PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37606

SP

MAŁPY, RYBY I MUCHY W KOSMOSIE

SAMOLOT C—5 GALAXY

12 (1686) • 18.03.1984 CENA 20 zł.

SKRZYDLATA POLSKA

Polski samolot PZL P-23 Karaś, przedwojenny następca Potezów i Breguetów.

Rys. GRZEGORZ NIEWCZAS

POLSKA

SOSNOWIEC. Miasto w województwie katowickim, nad Czarną Przemszą i Brynicą. Jedno z większych miast Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, ważny ośrodek przemysłowy. W latach 50-tych i 60-tych prężny ośrodek modelarstwa lotniczego (czynny do dziś) wybudowany społecznie, wyposażony m. in. w tor modelarski. Na początku lat 50-tych, w okresie Ligi Lotniczej, wzniesiono tam środkami społecznymi wieżę spadochronową. Na zdjęciu: Zbudowany niedawno w Sosnowcu Novotel.

Zdjęcie: Lech Zielaskowski

Z LOTU PO KRAJU

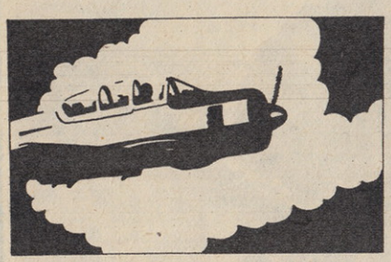
WIZYTA DYREKTORA PLL LOT W TAJLANDII

Jak się dowiadujemy, w Tajlandii przebywał w lutym dyrektor PLL LOT gen. bryg. pil. dr **Józef Kowalski.** W Bangkoku został on przyjęty przez ministra komunikacji Tajlandii **Samaka Sundaraveja** oraz przeprowadził rozmowy z prezesem tajlandzkich linii lotniczych, marszałkiem lotnictwa **Bancha Sukhamsasna** i dyrektorem generalnym lotnictwa cywilnego **Sribhumi Subhanetrem.**

Tematem rozmów były problemy współpracy polsko-tajlandzkiej w dziedzinie lotnictwa cywilnego. Pozytywnie oceniono wznowienie przez LOT połączenia lotniczego z Warszawy do Bangkoku.

POSIEDZENIE KOMISJI SAMOLOTOWEJ AEROKLUBU PRL

W Warszawie odbyło się 28 lutego br. pierwsze posiedzenie nowo powołanej Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL. Rozpatrzyła ona kalendarz imprez sportowych na 1984, zaproponowała skład



osobowy Rady Trenerów, powołała pierwszych sędziów krajowych w sporcie samolotowym rajdowo-nawigacyjnym. Wysłuchała też sprawozdania delegata Aeroklubu PRL do Międzynarodowej Komisji Lotnictwa Ogólnego FAI. Ponadto członkowie Komisji zapoznani zostali z nowymi ustaleniami Aeroklubu PRL, dotyczącymi szkolenia samolotowego w aeroklubach. Do tematyki obrad powrócimy w jednym z najbliższych numerów.

NOWE TERMINY MISTRZOSTW SZYBOWCOWYCH

Jak nas poinformowano w Aeroklubie PRL, ustalono nowe terminy szybowcowych mistrzostw Polski — juniorów i seniorów. Obie imprezy odbędą się w Lesznie, z tym iż juniorzy będą walczyć o pierwszeństwo w dniach 29 lipca — 12 sierpnia 1984, a seniorzy w dniach 20 sierpnia — 2 września 1984.

W SKRÓCIE

● Na listę rzeczników patentowych wpisani zostali w 1983: inż. Michał Rzeźnik z WSK PZL-Mielec i mgr inż. Wiesław Kuracki z WSK PZL-Warszawa Okęcie.

● Dwumiesięcznik „Plany Modelarskie" opublikował w nr. 114/83 plany samolotu myśliwskiego Vickers Supermarine Spitfire Mk.I — Mk.II; opracowanie i opis — Jerzy Maciejewski (Warszawa).

WYDAWNICTWA

PIOTR KLIMUK — **SZTURM NA NIEWAŻKOŚĆ** (tłum. **Stanisław Nikoniuk**). Z kroniki kosmicznej. Wydawnictwo Książka i Wiedza. Str. 245, cena 130 zł, nakład 15 000 egz.

RYSZARD KACZKOWSKI — **SAMOLOT PZL-104 WILGA.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1983. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 23). Str. 158, cena 105 zł, nakład 15 000 + 225 egz.

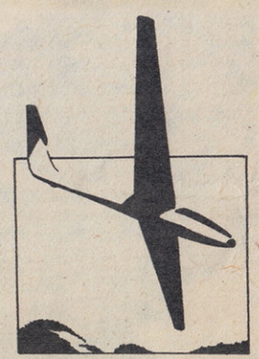
MARIAN KRZYŻAN — **SAMOLOTY W MUZEACH POLSKICH.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1983. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 25). Str. 200, cena 120 zł, nakład 20 000 + 225 egz.

JERZY R. KONIECZNY, TADEUSZ MALINOWSKI — **MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1983. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 19). Str. 200, cena 120 zł, nakład 30 000 + 225 egz.

ZALEGŁE NUMERY SP

W związku z licznymi zapytaniami Czytelników o możliwość nabycia egzemplarzy „Skrzydlatej Polski" z lat poprzednich, informujemy, że poszczególne numery z 1982 są wyczerpane. Można natomiast nabyć jeszcze następujące numery z 1983: 11, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27—28, 29—30, 31—32, 33—34, 35—36, 37—38, 39—40, 41—42, 43—44, 45—46, 47—48, 49—50, 51—52 (40 zł) oraz z 1984: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Zamówienia należy kierować pod adresem: Ośrodek Informacyjny Wydawnictw Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, wpłacając przekazem pocztowym odpowiednie należności za poszczególne numery z doliczeniem kosztów przesyłki; na odwrocie przekazu należy czytelnie napisać o jakie numery chodzi zamawiającemu. Czytelnicy z Warszawy mogą Ośrodek odwiedzać w godzinach 12.00—16.30, w którym można również nabyć niektóre tomiki Biblioteczki Skrzydlatej Polski.



ZMARŁ

1 marca 1984, w wieku 60 lat, **STANISŁAW TADEUSZ FIJEWSKI,** długoletni zasłużony pracownik WSK PZL-Warszawa Okęcie, uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939, żołnierz AK, uczestnik Powstania Warszawskiego, członek ZBoWiD, odznaczony Warszawskim Krzyżem Powstańczym, Krzyżem Armii Krajowej.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- NASZA ROZMOWA z kierownikiem Aeroklubu Krakowskiego
- BATALIA O MEWĘ?
- 2 PUŁK „KRAKÓW"
- SATELITA „AUREOLA"
- NOZDRZA SAMOLOTÓW PODDŹWIĘKOWYCH

CO PISZĄ INNI

„WOJSKOWY PRZEGLĄD TECHNICZNY"

Połączony numer (2—3/1984) miesięcznika wydawanego przez MON zawiera sporo artykułów o tematyce lotniczej. Zwracają uwagę rysunki (przekrój i sylwetki) myśliwskiego samolotu przechwytującego typu MiG-23 UB (UB — uczebno-bojewoj), publikowane w takim układzie po raz pierwszy w prasie polskiej (wg radzieckiego miesięcznika „Znamienosiec"). Samolot ten, znajdujący się również na wyposażeniu naszego lotnictwa wojskowego, prezentowaliśmy w nr. 1/1982 (okładka i fotoreportaż) oraz w nr. 16/1983 (w konstrukcjach zagranicznych). Poczytajmy zatem, co o tej konstrukcji pisze WPT:

„MiG-23 jest przeznaczony do zwalczania samolotów i bezpilotowych środków przeciwnika. Może on być wykorzystywany także do rażenia celów naziemnych i nawodnych, ale zasadniczy rodzaj działań, do których został skonstruowany — to walka powietrzna. Wykorzystano w nim najnowsze osiągnięcia nauki i techniki lotniczej. Jest to samolot naddźwiękowy, przystosowany do działań w dowolnych warunkach atmosferycznych i klimatycznych; rozwijana prędkość lotu przekracza dwukrotną prędkość dźwięku. Geometria (kąt skosu) skrzydeł może być zmieniona w zakresie od 16 do 72°: kąt 16° — do startu, lądowania, lotu na odległość i do zwalczania celów nieruchomych lub poruszających się z małą prędkością; 45° — do prowadzenia manewrowej walki powietrznej; 72° — do lotu z dużymi prędkościami naddźwiękowymi i atakowania bardzo szybkich celów. Pilot może się katapultować zarówno w locie, jak i na ziemi. Uzbrojenie samolotu stanowi armata GSza-23L oraz podwieszane pociski rakietowe i bomby."

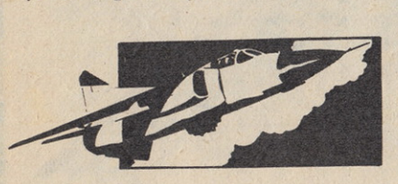
Poza tym, w tymże numerze: mgr inż. Jerzy Grzegorzewski pisze o współczesnych działkach lotniczych, a mgr inż. Janusz Perliński omawia w dziale „Z historii techniki" samoloty RWD pod znamiennym tytułem: „Znane nie tylko z challenge'ów". Jest to obszerny artykuł, bogato udokumentowany tabelarycznymi zestawieniami (m. in. główne rekordowe przeloty oraz zwycięstwa i nagrody uzyskane na RWD, RWD eksploatowane przez lotnictwo wojskowe państw obcych). Płk dr inż. Stanisław Wójcik pisze o programie satelitarnym SPOT. Płk w st. spocz. mgr inż. Marian R. Sztarski omawia amerykańskie radary systemów obrony przeciwrakietowej i przeciwkosmicznej.

„PERSPEKTYWY"

Jędrzej Tucholski, którego już w tej rubryce cytowaliśmy, popularyzuje niezmordowanie w prasie i w wydawnictwach (i słusznie) problematykę cichociemnych. W numerze 8/1984 tygodnika „Perspektywy" w artykule pt. „Jeszcze o cichociemnych" powraca ponownie do tego tematu, omawiając nieco szerzej dość złożone zagadnienia szkolenia skoczków. Przy okazji próbuje wyjaśnić, skąd się wzięło określenie cichociemny.

„Kiedy i gdzie — pisze — zrodziło się określenie cichociemny, doskonale oddające sposób i okoliczności działania dywersanta? Na pewno w Anglii, lecz kiedy, trudno na to dziś precyzyjnie odpowiedzieć. Pierwszym dokumentem, w jakim na nie natrafiłem, była instrukcja Oddziału VI Sztabu Naczelnego Wodza (inaczej Oddziału Specjalnego) z września 1941 r., a pisało się w niej o „cichociemnych". W Polsce podczas okupacji nazwa ta nie była znana, a o cichociemnych mówiło się i pisało: „ptaszki", „zrzutki". Dopiero po wojnie przyjęło się ostatecznie i trwale określenie cichociemny (pisane z małej litery bez cudzysłowu). Cichociemni nie stanowili zwartej jednostki wojskowej, nie byli formacją. Od indywidualnego zgłoszenia do służby krajowej, poprzez szkolenie w niewielkich grupach i wyczekiwanie na zrzut, skoczek pozostawał w dyspozycji Oddziału Specjalnego. Po skoku otrzymywał indywidualnie przydział, w zależności od bieżących potrzeb Komendy Głównej AK."

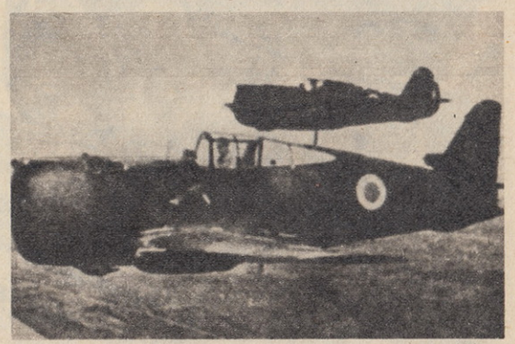
Rys. W. Fuglewicz (4)

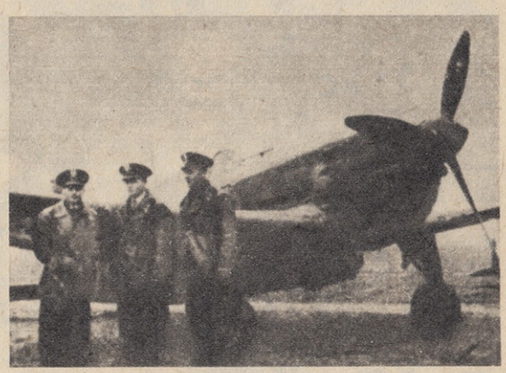


z mjr. dypl. w st. spocz. pil.
STEFANEM ŁASZKIEWICZEM
autorem książek lotniczych

TWÓRCZOŚĆ USKRZYDLONA

Ostatnio gościliśmy w redakcji mjr. dypl. w st. spocz. pil. Stefana Łaszkiewicza, autora książek o tematyce lotniczej. Nasz rozmówca początkowo był pilotem, a następnie dowódcą klucza 121 eskadry myśliwskiej 2 Pułku Lotniczego w Krakowie. Ukończył Wyższą Szkołę Wojenną w Warszawie (1936—1938). We wrześniu 1939 był oficerem taktycznym Brygady Pościgowej. W Montpellier, we Francji, zorganizował i przeszkolił grupę pilotów, z której miał być sformowany 2 polski dywizjon myśliwski. W okresie wojny niemiecko-francuskiej w 1940 walczył jako dowódca klucza (zestrzelił jeden samolot niemiecki na pewno i jeden prawdopodobnie). Po przybyciu do Anglii powierzono mu sformowanie 308 polskiego dywizjonu myśliwskiego, którego został pierwszym dowódcą. Z kolei latał w 245 angielskim dywizjonie myśliwskim. Od 1941 do 1946 był szefem wydziału dowództwa Polskich Sił Powietrznych w Anglii. Przez pewien czas latał w 9 amerykańskim dywizjonie myśliwsko-bombowym. Wojnę ukończył w stopniu polskim majora pilota i angielskim podpułkownika pilota. Ogółem wylatał 2 500 godzin na samolotach. Ma wiele odznaczeń, w tym Krzyż Walecznych i Croix de Guerre. W kilka lat po zakończeniu II wojny światowej wyjechał do Kanady, gdzie mieszka do chwili obecnej.





Zdjęcia (od góry do dołu): 27 marca 1940, lotnisko Lyon-Bron. Naczelny Wódz gen. Władysław Sikorski ściska dłoń kpt. dypl. pil. Stefana Łaszkiewicza, dowódcy grupy myśliwskiej Montpellier ● W kabinie samolotu Curtiss H.75 ● Przy samolocie myśliwskim Morane MS.406 stoją od lewej: por. pil. Stefan Zantara, kpt. dypl. pil. Stefan Łaszkiewicz i sierż. pil. Leopold Flanek.

— Co wpłynęło na Pana decyzję napisania pierwszej książki?

— Ogromne zainteresowanie literaturą, która jest nadal moim hobby. Już w gimnazjum rosyjskim, w Ostrogu na Wołyniu, w klasie liczącej 33 uczniów byłem prymusem z literatury rosyjskiej. Po rewolucji w 1917 uczęszczałem do tego samego gimnazjum (ale już polskiego). Z kolei przez rok uczyłem się w gimnazjum we Lwowie, a następnie wstąpiłem do Korpusu Kadetów. Dlaczego o tym mówię? Otóż w każdej ze szkół miałem celujące oceny z literatury w ogóle, a z polskiej w szczególności. Czytałem namiętnie książki klasyków polskich i obcych. W moim domu był duży księgozbiór literatury pięknej. Do 20 roku życia przeczytałem bardzo wiele książek uznanych autorów polskich i zagranicznych. Odbywając następnie służbę wojskową w lotnictwie wojskowym i mając za sobą określone przeżycia pilota, a ponadto znając wzorce literackie, przystąpiłem do prób przetworzenia nagromadzonych przeżyć lotniczych. Po wielu przemyśleniach napisałem powieść lotniczą pt. „Sępy".

— Powieść ta, a szczególnie jej interesująca fabuła, mogła śmiało rywalizować z książkami Janusza Meissnera choćby dlatego, że nie była pisana z myślą o młodzieży. Powieść tę adresował Pan do czytelnika starszego, dojrzalszego i bardziej doświadczonego życiowo. „Sępy" są ponadto pewnego rodzaju zwierciadłem naszego lotnictwa pierwszej połowy lat trzydziestych?

— Trudno nie zgodzić się z przedstawionymi myślami bądź sformułowaniami, ale ja jestem surowszy w ocenach mojej twórczości. Powieść napisałem dokładnie przed pięćdziesięciu laty. Drukiem wydał ją ceniony warszawski edytor M. Arct, cieszący się zaufaniem czytelników oraz księgarzy. Powieść miała dobre recenzje. Ale to było tak dawno, że wiele wątków z moich „Sępów" po prostu zapomniałem.

— „Chmurne loty" — będące Pana drugą książką — zawierały pięć opowiadań lotniczych. Czy Pan te opowiadania publikował wcześniej w czasopismach?

— Jeśli mnie pamięć nie myli, to wszystkie zamieścił na swych łamach krakowski „Ilustrowany Kurjer Codzienny". Jedno czy też dwa drukował „Lot Polski". Na rok przed wybuchem II wojny światowej wspomnianymi opowiadaniami zainteresowało się Wydawnictwo Gebethnera i Wolfa w Warszawie, który w swej serii Polska i Świat Współczesny — Biblioteka Młodzieży wydało je drukiem wiosną 1939. Tomik ten nosił numer kolejny 55.

— Szczególnie dwa opowiadania z tego tomiku mam żywo w pamięci: „Smutne zwycięstwo" i „Szef eskadry". Napisane zostały przez Pana — nie tylko te dwa, ale i pozostałe opowiadania — bardzo sugestywnie i przekonywająco. Należy sądzić, że ich autor bądź przeżył je osobiście, bądź był świadkiem wydarzeń, które następnie przedstawił czytelnikowi...

— Opowiadania zawarte w „Chmurnych lotach" nie są fikcją literacką. Kluczem do ich tworzywa literackiego były wydarzenia bądź pewne fakty z życia w 2 Pułku Lotniczym w Krakowie. Oczywiście można się spierać na temat wartości literackich poszczególnych opowiadań. Niemniej pragnę stwierdzić, że napisane one zostały przez oficera pilota, a nie utytułowanego literata. Chciałem w nich przedstawić moje przemyślenia, mój obraz lotnictwa oraz służbę w lotnictwie wojskowym.

— Pewne wydarzenia zawarte w opowiadaniach są później sygnalizowane w kolejnych książkach. W tym przypadku mam na myśli przywoływanie obrazów z przeszłości — a więc wydarzeń bardzo przeżytych, do których autor chętnie powraca w następnych utworach. Kiedy powstały „Opowieści róży wiatrów"?

— W okresie mojej pracy w dowództwie Polskich Sił Powietrznych w Londynie, a więc w czasie II wojny światowej. Pierwsze dwa wydania ukazały się w Anglii; w Polsce natomiast książkę tę wydał Bohdan Arct w Bibliotece Lotniczej. Był to, jeśli dobrze pamiętam, drugi w kolejności tom tej biblioteki, po książce Arcta „Gdy zamilkły silniki".

— Pana czwartą książkę „Od Cambrai po Coventry" otrzymaliśmy w 1982. Czy Pan napisał ją jednym tchem — jeśli użyję tego określenia — czy też powstawała kilka lat?

— Napisałem ją jednym tchem, z tym że zakończyłem na działaniach we Francji. Powstała ona z notatek, które dość skrupulatnie prowadziłem w okresie wojny w 1940. Na życzenie Wydawnictwa MON dopisałem później część angielską.

— Książka „Od Cambrai po Coventry" kończy się na 1941. Czy zamierza Pan kontynuować swe wspomnienia wojenne?

— Nie przewiduję dalszego ciągu wspomnień. Po zakończeniu wojny — przebywając w Anglii jeszcze dwa lata przed wyjazdem do Kanady — przystąpiłem do pisania zbeletryzowanej historii działań Brygady Pościgowej we wrześniu 1939, przy czym wszystkie nazwiska podałem fikcyjne. Książka ta jednak wymaga dopracowania, pewnych zmian, poprawek i uzupełnień. Moim marzeniem jest natomiast wydanie książki, którą ostatnio ukończyłem: nosi ona tytuł „Rozbitek". Powieść ta oparta jest na mojej biografii, a ściślej mówiąc moich dziejach od przybycia do Kanady. Opisuję w niej moją pracę w fabryce. Objętość 360 stron. Książką zainteresowało się Wydawnictwo MON, któremu przekazałem osiem rozdziałów. Czekam na ocenę.

— Czy Pan przewiduje powrót do tematyki lotniczej?

— Jeśli powieść historyczna o Brygadzie Pościgowej zainteresuje wydawcę, wówczas przygotuję ją do druku.

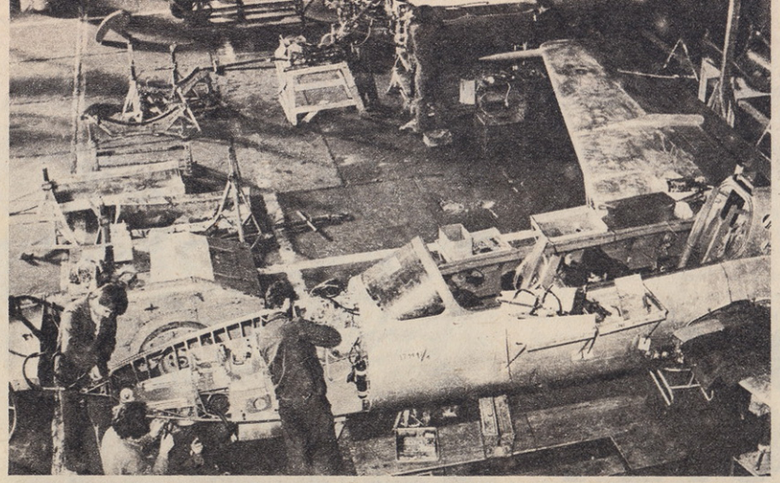
— Jak Pan — jako oficer taktyczny Brygady Pościgowej we wrześniu 1939 — ocenia jej wysiłek bojowy?

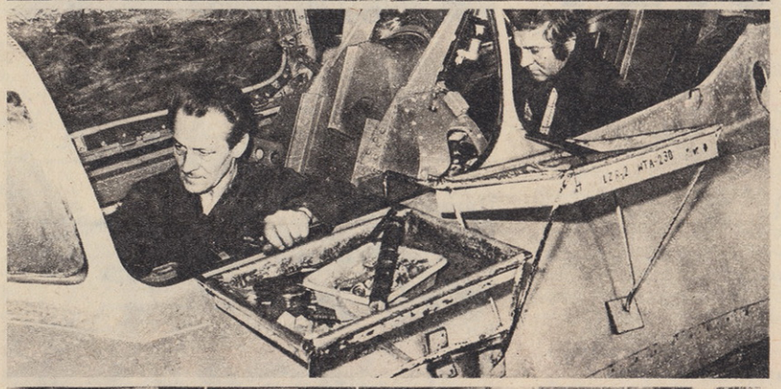
— Udział Brygady Pościgowej w wojnie należy oceniać w dwóch płaszczyznach: pilotów i spraw techniczno-zaopatrzeniowych. Piloci zdali egzamin stuprocentowo. Walczyli z ogromnym poświęceniem i odnosili piękne zwycięstwa powietrzne. Sprawy techniczne i zaopatrzeniowe natomiast rwały się, była to — krótko mówiąc — latanina. Istniejąca sieć obserwacyjno-alarmowa była zasługą Wyrwickiego i Pawlikowskiego, podobnie jak rozpoznane ostatnie lotniska zapasowe. Rozpoczęliśmy wojnę na przestarzałym sprzęcie, ale i Francuzi też nie mieli dopracowanego, nowoczesnego samolotu myśliwskiego. Francuzi przespali osiem miesięcy i nie wyciągnęli dla siebie wniosków z działań wojennych w naszym kraju.

— Czy wykonywał Pan loty bojowe we wrześniu 1939?

KSIĄŻKI STEFANA ŁASZKIEWICZA

1 — SĘPY, powieść lotnicza, Warszawa 1935, str. 220; 2 — CHMURNE LOTY, opowiadania lotnicze, Warszawa 1939, str. 65; 3 — SZUM MŁODOŚCI, wspomnienia z Korpusu Kadetów, Edinbourgh Anglia, 1945, str. 189; 4 — OPOWIEŚCI RÓŻY WIATRÓW, opowiadania lotnicze, wydanie I — Lethwort 1946, wydanie II — Lethworth 1947, str. 222, wydanie III — Warszawa 1948, str. 269; 5 — OD CAMBRAI PO COVENTRY, wspomnienia lotnicze, Warszawa 1982, str. 330.





NA ZDJĘCIACH od góry: w hali montażu LZR — ekipy remontowe w trakcie prac wykończeniowych ● Feliks Burzycki i Klemens Pawłoszyk montują przyrządy w kabinach ● Czesław Biesek dokonuje pomiarów goleni samolotu Iskra.

DRUGA MŁODOŚĆ SAMOLOTÓW

W lotnictwie również nadchodzi taki okres, gdy po latach powietrznej eksploatacji poddźwiękowe Limy i odrzutowe Iskry opuszczają macierzyste lotniska. Lecą do bazy Lotniczych Zakładów Remontowych. Jeszcze nie tak dawno, obserwowane na pasie startowym, w huku pracujących silników, podrywały się w powietrze. Fascynowały swym ogromem, siłą napędową silników... Nikomu w takich chwilach nie przychodzi na myśl, że zawsze sprawne samoloty starzeją się.

W Lotniczych Zakładach Remontowych sprzęt lotniczy poddawany jest drobiazgowym badaniom diagnostycznym, wytrzymałościowym. Mechanicy, technicy, ludzie o „złotych" rękach zajmą się stanem oprzyrządowania, urządzeniami kabinowymi. W okresie dni przeznaczonych na remont trwa przywracanie samolotom bojowym dawnej sprawności.

Chlubą zakładów, którymi od ponad 27 lat kieruje płk mgr inż. Zdzisław Mikucki, są ludzie świadomi odpowiedzialności za sprawność lotniczego sprzętu. Przybyli do zakładów w młodym wieku, szczebel po szczeblu zdobywali kwalifikacje, niektórzy przeszli drogę od mechanika do mistrza. Stanowią kadrę niezastąpionych w remontach płatowców: Roman Barciński, Kazimierz Krajewski, Bolesław Biskupski, Edward Nowak, Feliks Burzycki, Kazimierz Borowski. Najmłodszym spośród trzydziestolatków jest Eward Nowak. Wyróżniający się z mistrzów Bolesław Biskupski w Lotniczych Zakładach Remontowych przepracował 36 lat.

Aby remontowane samoloty opuszczały hale w pełni sprawne, dbają montażyści kadłubów: st. brygadzista Tymosiak, Jan Potulny, Bogdan Miśkura, mechanicy montażu ostatecznego Bogdan Tota, Andrzej Koniec. Dobra praca w zakładzie jest wysoko ceniona i należy do wieloletnich tradycji. Obowiązuje ona najstarszych pracowników, jak i zaczynających start zawodowy.

Rób tak, jak byś za chwilę sam musiał zasiąść za sterami remontowanego przez siebie samolotu! Ta maksyma jest żelaznym nakazem.

Po zakończonych naprawach samoloty są trzykrotnie sprawdzane na ziemi, a następnie oblatywane. Tę końcową czynność wykonują doświadczeni piloci jednostek lotniczych. Wielu z nich po latach pracy zdobywa dodatkowe kwalifikacje pilotów fabrycznych. I chociaż w tej dziedzinie nie wprowadzoo dotąd znaków najwyższej jakości, pracownicy z Lotniczych Zakładów Remontowych na taką formę uznania w pełni zasługują.

JERZY CHOJNACKI

Zdjęcia:
LESZEK WRÓBLEWSKI

Niżej: Ryszard Zwoliński i Krzysztof Perlik w tylnej części kadłuba Lima. Zdjęcia: Leszek Wróblewski (4)

— Nie. Byłem oficerem sztabowym, a nie liniowym. Stosunek pilotów do samolotów był jak 3 do 1, czyli na każdy samolot myśliwski czekało trzech pilotów rwących się do walki powietrznej. A mógł lecieć tylko jeden. Zresztą z każdym dniem samolotów ubywało i ten stosunek na korzyść pilotów stale się powiększał.

— Do września 1939 wylatał Pan blisko 2 tysiące godzin głównie na samolotach myśliwskich. Pana ocena P.7 i P.11 jako samolotów pierwszej połowy lat trzydziestych?

— W pierwszej połowie lat trzydziestych P.7 zaliczał się do nowoczesnych samolotów myśliwskich. Polskie lotnictwo wojskowe jako pierwsze w świecie wprowadziło na uzbrojenie jednopłat myśliwski całkowicie metalowy. Był nim P.7, szybki, bardzo zwrotny i czuły na stery. Przejście z Avii na P.7 było dla pilota dużym przeżyciem. P.11 w porównaniu do P.7 to płatowiec doskonalszy. Jednak w drugiej połowie lat trzydziestych — ze względu na szybki rozwój samolotów myśliwskich — P.11 okazał się płatowcem przestarzałym.

— Udział w walkach we Francji, a następnie loty bojowe w Anglii, opisał Pan w książce „Od Cambrai po Coventry". Mało znany jest natomiast Pana staż w lotnictwie amerykańskim. W jakim dywizjonie Pan latał?

— W amerykańskim 9 dywizjonie myśliwsko-bombowym na samolocie Thunterbolt, specjalnie przystosowanym do tego rodzaju zadań. Samolot ten zabierał pod skrzydła po 2 bomby po 500 kg każda, a także 2 zbiorniki zapasowe z paliwem. Każdy z nas nakładał przed lotem bardzo obcisły gumowy skafander wypełniony wodą. Dlaczego? Otóż na wysokości 2 tysięcy metrów w locie nurkowym atakowaliśmy wyznaczone cele przeznaczone do bombardowania. Po zrzuceniu bomb na około 500 metrach wyprowadzaliśmy nagle samolot z lotu nurkowego. Przy wyprowadzaniu samolotu następowało duże przeciążenie, powodujące częściową lub całkowitą utratę przytomności (m.in. zamroczenie i zanik widzialności). Dla przeciwdziałania tym objawom u pilota wprowadzono wspomniane skafandry o podwójnych powierzchniach, między którymi znajdowała się woda. W czasie przeciążenia woda przemieszczała się ku kończynom dolnym, uciskając naczynia krwionośne i tym samym nie pozwalając na ich rozszerzanie. Kombinezon taki przeciwdziałał odpływowi krwi z górnych partii ciała (m.in. głowy i klatki piersiowej) i tym samym przeciążenie nie było groźne dla pilota. Loty nasze, zresztą wspaniałe, kończyły się pełnym wykonaniem zadania. W dywizjonie tym latałem tylko trzy miesiące. W tym czasie ani razu nie widziałem w powietrzu samolotu niemieckiego.

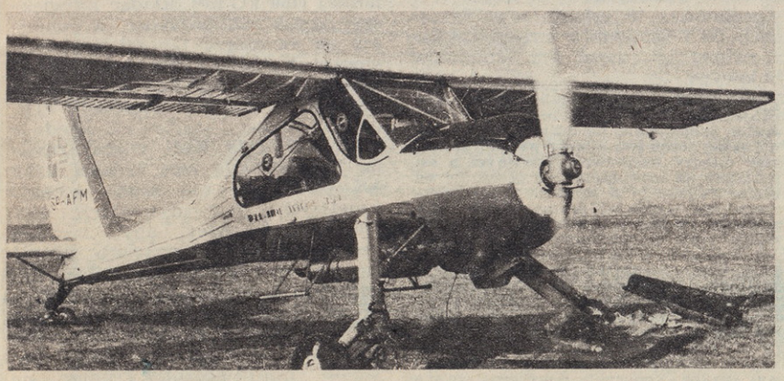
— Był Pan szefem wydziału oświaty i kultury w dowództwie Polskich Sił Powietrznych w Anglii, który zajmował się informowaniem środków masowego przekazu o działalności PSP i któremu podlegały wydawnictwa, prasa, oświata, kultura...

— Wydawaliśmy dużo: czasopisma, książki, broszury, różnego rodzaju publikacje okolicznościowe. Moimi podkomendnymi byli m.in. Bohdan Arct, Juliusz Baykowski, Janusz Kędzierski, Andrzej Płodowski. Wydział doprowadził do wydania dzieła poświęconego działalności Polskich Sił Powietrznych (w języku angielskim). Ja też zajmowałem się publicystyką lotniczą. Praca, którą wówczas wykonywałem, nudziła mnie, ponieważ nadal pociągały mnie loty bojowe. Krótko mówiąc, chciałem latać.

— Kończąc naszą rozmowę i dziękując za przybycie do redakcji życzymy Panu dużo zdrowia oraz urzeczywistnienia zamierzeń twórczych. Nasi czytelnicy czekają na Pana kolejne książki lotnicze.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

NA GRANICY ŚNIEGU



Zawodnicza Wilga na kołach i nartach. Zdjęcie: T. Chwalczyk

Udanie rozpoczęli sezon sportowi piloci samolotowi, tzw. rajdowo-nawigacyjni. Pierwszy ich tegoroczny start w Lubelskich Zimowych Zawodach Samolotowych stał pod znakiem rywalizacji zaciętej, wyrównanej i na wysokim poziomie. Jest to miłe zaskoczenie, tym milsze, iż zima jest w naszym lotnictwie sportowym tradycyjnie okresem w zasadzie martwym, co w tym roku dało się odczuć szczególnie. Trening do tej poważnej próby, jaką są zawody zimowe, był więc symboliczny, a wiele załóg startowało z marszu... jesiennego.

Z ponad trzydziestu załóg, zgłoszonych do udziału w zawodach, w Świdniku stawiło się 29. Niestety, jeszcze przed pierwszym startem wyeliminowana została załoga toruńska, aktualni drudzy wicemistrzowie Polski, Andrzej Korzeniowski i Andrzej Rożnowski. Przyczyna była prozaiczna, chociaż istotna. Otóż komisja techniczna zawodów nie dopuściła toruńskiego samolotu do zawodów — z powodu niewłaściwego stanu technicznego. Nie świadczy to dobrze o Aeroklubie Pomorskim, zwłaszcza jego służbie technicznej. Pozostałe 28 załóg z 18 aeroklubów regionalnych przez trzy dni walczyło, ze zmiennym szczęściem, o punkty.

Pierwszą konkurencję rozegrano 15 lutego. Był to lot po 140-kilometrowej trasie składającej się z trzech odcinków prostych i łuku, wytyczonej na północ od Świdnika. Następnego dnia rozegrano dwie konkurencje. Najpierw załogi poleciały do Zamościa, po 129-kilometrowej trasie, składającej się z sześciu odcinków prostych. Gdzieś w połowie drogi opuściły zmarzniętą ziemię lubelską i wleciały w zimowy krajobraz Roztocza. Przelot nad śnieżnobiałym krajobrazem, przetykanym zielenią Puszczy Solskiej, przysporzył uczestnikom zawodów dodatkowych wrażeń estetycznych. Po krótkim postoju na lotnisku Aeroklubu Ziemi Zamojskiej i spożyciu żołnierskiej grochówki, załogi wystartowały z powrotem do Świdnika, przekraczając ponownie granicę śniegu. Trzecia konkurencja, licząca 112,5 km, składała się z dwóch odcinków prostych i łuku. Wobec tego, że pogoda dopisywała — było na ogół słonecznie, chociaż bardzo mroźno — 17 lutego rozegrano czwartą, ostatnią konkurencję, wytyczoną na zachód, aż po Wisłę. Dwie proste, dwa łuki i dwie proste, o łącznej długości 164 km, prowadziły z powrotem do Świdnika.

Na każdą konkurencję składały się, tradycyjnie od kilku już dobrych lat, próby: obliczeniowa, regularności lotu i rozpoznania lotniczego. Zawody potwierdziły, że próba obliczenia nawigacyjnego planu lotu, swoista klasówka z nawigacji, nie stanowi już dla zawodników problemu. Zdarzają się jednak i tu małe niedokładności, powodujące stratę punktów. Jest to wynik pewnego pośpiechu i małej dokładności niektórych pomocy nawigacyjnych. Popularny suwak SN-3, którym posługuje się jeszcze wielu zawodników, jest narzędziem zbyt mało doskonałym, przy którym łatwo o pomyłkę. Nie każdego zawodnika stać jednak na lesze suwaki zagraniczne, drogie i trudne do zdobycia. Myślę jednak, że tę potrzebę wyczynowych pilotów samolotowych powinno się zaspokoić w kraju.

Próbę regularności lotu w granicach tolerancji (5 s na znanych punktach kontroli czasu i 10 s — na punktach nie ujawnionych) bezbłędnie wykonano tylko siedmiokrotnie podczas całych zawodów. Świadczy to o wysokim stopniu trudności zawodów. Na wynik w regularności lotu, poza umiejętnościami i pewną dozą szczęścia, wpływ mają także mapy. Niestety, załogi dysponowały różnymi mapami, od bardzo dobrych w skali 1:200 000, do aeroklubowych „błądzeniówek" w skali 1:500 000. Od lat obserwujemy zjawisko, potwierdzone w tegorocznych LZZS, iż zdobycie map, odpowiednich do precyzyjnego latania po trasach, jest prywatną sprawą pilotów, a nie aeroklubów. W aeroklubie łatwiej o samolot za kilka milionów złotych, niż o porządną mapę za złotych kilkadziesiąt. Jeśli więc chcemy stworzyć równe szanse w sportowej rywalizacji, ten problem należy koniecznie rozwiązać. O oczywistych walorach dobrych map w aspekcie bezpieczeństwa nie będę już się rozwodził, bowiem jest to oczywiste. Szkoda tylko, że nie dla każdego.

Próba rozpoznania lotniczego to także tradycyjne szukanie wyłożonych na trasie znaków i identyfikowanie obiektów na podstawie zdjęć, otrzymywanych przed startem. Zdjęć było po sześć w każdej konkurencji, formatu 6 x 6 cm, a obiekty na ogół typowe — jakieś stodoły w budowie, wiejskie zabudowania gospodarskie, szopy, niepokaźne domki itp. Znaki z pomarańczowych płócien były mało widoczne na nie ośnieżonej ziemi. W sumie była to także próba bardzo trudna dla zawodników, o czym świadczy fakt, iż nikomu w żadnej konkurencji nie udało się zdobyć maksymalnej liczby punktów za rozpoznanie.

Teoretycznie każda z załóg mogła w zawodach 4 800 pkt, czyli po 1200 pkt. w każdej konkurencji (200 pkt za próbę obliczeniową oraz po 500 pkt. za próby regularności lotu i rozpoznania lotniczego). Zwycięzcy zawodów zdobyli 92,3% pkt. i nie jest to osiągnięcie nadzwyczajne, chociaż godne uwagi. Ponad 80% pkt. zdobyło jednak aż 18 załóg, a załoga ostatnia ma tychże punktów jeszcze 64%. Ten fakt i minimalne różnice punktowe pomiędzy załogami świadczą o wyjątkowo wyrównanym poziomie tegorocznej rywalizacji zimowej. Wprawdzie zawody wygrał aktualny rajdowy mistrz świata Witold Świadek, wspomagany dzielnie przez młodego Tadeusza Jakubca, ale zwycięstwo nie przyszło im łatwo. Frontalne ataki na mistrza przypuszczała młodzież, która liczebnie zdecydowanie przeważała w tych zawodach. Groźni dla mistrza okazali się zwłaszcza bracia Wieczorkowie — Wacław (ur. 1959) i Krzysztof (1961), którzy po drugiej konkurencji przewodzili nawet stawce zawodników. Nadspodziewanie dobrze spisywali się także Janusz Darocha (1960) i Marian Ochnio (1959), walcząc do końca o czołową lokatę. Ich naporu nie wytrzymała nawet tak doświadczona, chociaż tylko kilka lat starsza załoga, jak trzykrotny, kolejny zwycięzca LZZS, Wacław Nycz i jego wypróbowany nawigator Krzysztof Wyskiel. Sporo do powiedzenia w walce o czołowe lokaty miały dwie młode załogi gospodarzy: Kasperek (1960) — Koc (1959) i Jaworski (1955) — Baranowski (1961). Na finiszu lepsi okazali się ci drudzy. Z każdą konkurencją lepiej spisywała się najmłodsza załoga mistrzostw, Jacek Dankowski (1963) i Piotr Wiśniewski (1961) z Leszna. W ogóle w tegorocznych LZZS dominowała młodzież, jako że pilotów i nawigatorów powyżej trzydziestego roku życia było zaledwie kilku. O tym, że z samolotową młodzieżą należy się poważnie liczyć, przekonało się kilku doświadczonych i utytułowanych już pilotów i załóg, zajmując miejsca poniżej oczekiwań swoich i tych, którzy obserwują sytuację w polskim sporcie samolotowym. Pomimo iż w XVII LZZS nie startowało kilku czołowych polskich pilotów, można śmiało powiedzieć, że w tej dyscyplinie mamy młode, dobre i szerokie zaplecze. Rzecz tylko w tym, by niewątpliwym talentom zapewnić warunki dalszego rozwijania i doskonalenia umiejętności.

Zawody, przygotowywane wstępnie przez nieodżałowanego i przedwcześnie zmarłego trenera kadry narodowej Zdzisława Dudzika, były w ostatnim okresie pierwszą imprezą ogólnopolską bez jego udziału. Niewątpliwie dał się odczuć brak tego człowieka, który stworzył swoisty styl przygotowania i przeprowadzania zawodów pod względem sportowym. Pomimo to organizatorom, czyli aeroklubom w Świdniku, Lublinie i Zamościu oraz WSK PZL-Świdnik, należą się słowa uznania za wysiłek, uwieńczony niewątpliwym sukcesem. Trudnej roli podjął się zwłaszcza Andrzej Ciesielski, który zastąpił Z. Dudzika na stanowisku kierownika sportowego. Wyszedł jednak z tej próby obronną ręką.

O sprawność samolotów na mrozie na ogół dobrze dbali mechanicy, pomimo uciążliwych warunków pracy i niedostatecznej liczby lamp podgrzewczych. Dlatego też, zgodnie z tradycją tych zawodów, wraz z czołowymi załogami uhonorowani byli ich mechanicy, w kolejności — Stanisław Orzech z Aeroklubu Rzeszowskiego, Tadeusz Korczyński z Aeroklubu Krakowskiego i Jan Musiał z Aeroklubu Częstochowskiego.

Nieco o samolotach. Wysłużonym Jakom-12 i Gawronom w zimowej rywalizacji przybyły nareszcie Wilgi, znacznie lepsze do latania nawigacyjnego, zwłaszcza pod względem widzialności z kabiny. Piloci mają nadzieję, że nart, które są obowiązkowe w zawodach zimowych, do Wilg będzie w aeroklubach więcej.

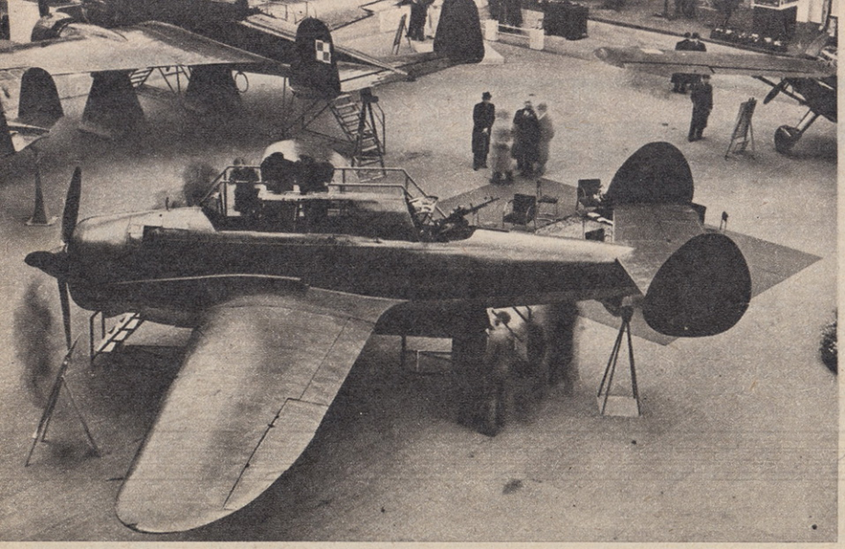
Na zakończenie kilka zdań o nazwie i numeracji zawodów, z czym na przestrzeni 53-letniej historii było trochę zmian i nieporozumień. Policzono wreszcie dokładnie, że przed wojną imreza odbyła się pięciokrotnie, a po wojnie siedemnastokrotnie. O tym natomiast, czy będą to zawody Lubelsko-Podlaskie, Lubelskie czy może jeszcze inne, decydowały i decydują liczba i wkład pracy współorganizatorów imprezy. Najważniejsze wydaje się jednak to, by impreza tak jak dotąd inicjowała i popularyzowała sportowe latanie zimą.

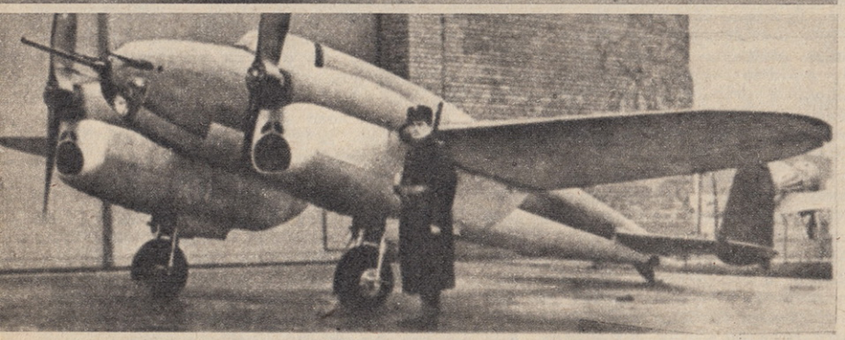
HENRYK KUCHARSKI

XVII (XXII) LUBELSKIE ZIMOWE ZAWODY SAMOLOTOWE
ŚWIDNIK – ZAMOŚĆ ● 14–19 LUTEGO 1984

Miejsce	Załoga (Aeroklub)	Punkty
1.	Witold Świadek — Tadeusz Jakubiec (Rzeszów)	4 430,85
2.	Wacław Wieczorek — Krzysztof Wieczorek (Kraków)	4 386,64
3.	Janusz Darocha — Marian Ochnio (Częstochowa)	4 292,60
4.	Wacław Nycz — Krzysztof Wyskiel (Rzeszów)	4 239,74
5.	Waldemar Jaworski — Andrzej Baranowski (Świdnik)	4 219,18
6.	Marek Bylinka — Wojciech Władyka (Dęblin)	4 195,23
7.	Włodzimierz Skalik — Andrzej Osowski (Częstochowa)	4 182,43
8.	Ryszard Michalski — Paweł Baranowski (Łódź)	4 148,02
9.	Janusz Kasperek — Leszek Koc (Świdnik)	4 127,52
10.	Wasilis Kifonidis — Dariusz Pacek (Dęblin)	4 076,68
11.	Jacek Dankowski — Piotr Wiśniewski (Leszno)	4 072,61
12.	Zbigniew Chrząszcz — Bogdan Adamczuk (Wrocław)	4 027,23
13.	Lech Szutowski — Henryk Kucharski (Poznań)	4 022,27
14.	Edmund Barszczyk — Waldemar Palemba (Zamość)	4 016,98
15.	Czesław Gryta — Adam Gruszecki (Lublin)	4 005,02
16.	Piotr Koper — Ireneusz Czopek (Warszawa)	3 964,52
17.	Andrzej Marszałek — Krzysztof Sysio (Rzeszów)	3 943,93
18.	Wojciech Misiak — Bogusław Misiak (Lublin)	3 935,40
19.	Dariusz Kubicki — Mirosław Kielecki (Bydgoszcz)	3 827,27
20.	Krzysztof Mucek — Maciej Rydlewicz (Łódź)	3 773,27
21.	Roman Kozłowski — Bogdan Zmysłowski (Olsztyn)	3 761,02
22.	Mariusz Poźniak — Jarosław Poźniak (Leszno)	3 759,77
23.	Tomasz Smólski — Roman Sienkiewicz (Gdańsk)	3 736,56
24.	Janusz Rosołek — Marek Żuraw (Inowrocław)	3 556,77
25.	Jan Majewski — Andrzej Ogonowski (Grudziądz)	3 251,77
26.	Henryk Sosnowski — Tomasz Twerdochlib (Białystok)	3 244,61
27.	Leszek Macik — Jerzy Mitrut (Lublin)	3 076,06
28.	Witold Seroka — Waldemar Wojtasiewicz (Poznań)	3 072,06

Wyniki konkurencji:
I — 1. Świadek — Jakubiec — 1 137,5 pkt; 2. Kasperek — Koc — 1 129,5 pkt; 3. Darocha — Ochnio — 1 127,5 pkt.
II — 1. Wieczorek — Wieczorek — 1 139 pkt; 2. Michalski — Baranowski — 1 122 pkt; 3. Smólski — Sienkiewicz — 1 120 pkt.
III — 1. Świadek — Jakubiec — 1 104,1 pkt; 2. Darocha — Ochnio — 1 098,1 pkt; 3. Wieczorek — Wieczorek — 1 052,64 pkt.
IV — 1. Nycz — Wyskiel — 1 097,5 pkt; 2. Wieczorek — Wieczorek — 1 092,5 pkt; 3. Misiak — Misiak — 1 091,5 pkt.





Obok: P.46 Sum, obiecujący i dobrze uzbrojony lekki bombowiec rozpoznawczy, reprezentował raczej przestarzałą koncepcję taktyczną samolotu bojowego. Niżej: P.38 Wilk, nieudany samolot myśliwsko-szturmowy, na którym Rayski oparł cały swój program uzbrojeniowy.

PLANY i REALIA POLSKICH ZBROJEŃ LOTNICZYCH

JERZY B. CYNK

3.

Zarówno płatowiec Wilk, opracowany przez Franciszka Misztala, jak i silnik Foka, pomysłu Stanisława Nowkuńskiego, zapowiadały się niezmiernie obiecująco na papierze. Rzeczywistość okazała się, niestety, zupełnie inna. Nowkuński zginął w wypadku w czasie wspinaczki w Tatrach, a jego następcy napotkali wielkie trudności w rozwiązaniu licznych problemów, jakie ujawniły się przy próbach prototypów Foki. Tymczasem płatowiec Wilk, którego pierwszy prototyp został ukończony w początku 1937, okazał się o 20% cięższy od założeń obliczeniowych. Prototyp nie mógł unieść pełnego uzbrojenia (obejmującego 300 kg bomb) lub zamierzonego zapasu paliwa i nie nadawał się do użytku operacyjnego, nawet gdyby silnik Foka okazał się w pełni zadowalający. Krytyczny problem ciężaru dał o sobie znać już w czasie projektowania samolotu, gdy studiowano i odrzucono możliwość zastosowania silnika Hispano-Suiza 12L o mocy 441,2 kW (600 KM) ze względu na zbyt wielką jego masę (440 kg).

Silnik Foka dopuszczono do lotu dopiero na początku 1939. W tym czasie drugi prototyp Wilka otrzymał (wczesną wiosną 1938) silniki zastępcze Ranger SGV-770B o mocy startowej 330,93 kW (450 KM) i nominalnej 308,9 kW (420 KM) o masie 295 kg każdy, jedyne, na jakich użycie zezwalała konstrukcja (masa). W próbach prototypy Wilka osiągały zaledwie 400 km/h, zamiast zakładanej w projekcie maksymalnej prędkości 520 km/h. Lekkomyślna decyzja postawienia wszystkiego na Wilka, bez zabezpieczenia w postaci innego prototypu myśliwskiego i ociąganie się z podjęciem środków zaradczych w nadziei, że Wilka i silnik Fokę uda się jakoś uratować, stworzyła lukę nie do wypełnienia i opóźniła przynajmniej o dwa lata pierwszą fazę przezbrojenia lotnictwa. Całkowite przepracowanie płatowca, połączone z przystosowaniem do nowych silników gwiazdowych o małej średnicy, Gnome-Rhone Mars o mocy 514,8 kW (700 KM) — użytych w miejsce Foki i na innych prototypach — podjęto dopiero w 1937. Prototypy tego samolotu, noszącego oznaczenie P.48 Lampart, zamówiono pod koniec 1938.

Bombowce obok Wilka stanowiły najważniejszą pozycję planu Rayskiego. Zamówione przez Rayskiego prototypy PZL 30 Żubr i PZL 37 Łoś przedstawiały różne koncepcje samolotu bombowego. Żubr, przypominający kanciaste bombowce francuskie z pierwszej połowy lat trzydziestych, miał duży, przestronny kadłub, wygodny dla załogi oraz silne uzbrojenie obronne (podwójne k. masz. w wieżyczce nosowej i grzbietowej oraz pojedynczy pod kadłubem), lecz był powolny, cechował się miernymi osiągami i zabierał mały ładunek bomb: teoretycznie 1 200 kg, w praktyce, ze względu na znaczne przekroczenie spodziewanej masy własnej płatowca, tylko 660 kg. Łoś — ideał aerodynamika — miał optymalne wymiary i ciasne kabiny, ale charakteryzował się świetnymi osiągami, zabierał wyjątkowo duży ładunek bomb (maksymalnie 2 580 kg) i dla obrony polegać miał raczej na własnej prędkości niż na uzbrojeniu strzeleckim. Pod tym względem przypominał niemiecką koncepcję bombowca szybkiego (Schnellbomber). Plan przewidywał produkcję obu bombowców, przy czym Żubr miał stanowić typ przejściowy. Samoloty te stanowiły najkosztowniejszą pozycję w uzbrojeniu lotnictwa; biorąc pod uwagę okoliczności budżetowe, równoczesna niemal produkcja dwóch różnych typów samolotów bombowych była ekstrawagancją, trudną do racjonalnego uzasadnienia.

Plan Rayskiego z połowy 1936 nigdy nie otrzymał aprobaty najwyższych czynników wojskowych, a posłużył Sztabowi Głównemu jedynie za elaborat wyjściowy do przygotowania ostatecznego planu rozbudowy lotnictwa, którego autorem był płk Jagmin-Sadowski.

Plan Sadowskiego, oficjalnie zatwierdzony na XVII posiedzeniu KSUS (13.10.1936) do wykonania na kwiecień 1942, obejmował wystawienie następujących jednostek mobilizacyjnych: 15 eskadr myśliwskich po 11[10] jednomiejscowych myśliwców jednosilnikowych każda (165 samolotów); 10 eskadr myśliwskich dwumiejscowych (później znanych jako pościgowe) po 10 samolotów dwusilnikowych każda (100 samolotów); 14 eskadr liniowych po 10 trzymiejscowych samolotów jednosilnikowych każda (140 samolotów); 21 eskadr bombowych po 7 bombowców dwusilnikowych każda (147 samolotów); 18 eskadr towarzyszących po 7 samolotów każda (126 samolotów) — razem 678 samolotów bojowych.

Poza dalszym niewielkim okrojeniem projektowanych sił lotniczych, plan KSUS proponował bardziej zrównoważony skład lotnictwa i inny podział jednostek między lotnictwem armijnym a samodzielnym oraz różnił się poważnie od planu Rayskiego w doborze typów, dramatycznie zawężając proponowane zastosowanie Wilka. Eskadry myśliwskie miały być przezbrojone na klasyczny jednomiejscowy myśliwiec przechwytujący, który zmaterializował się jako P.50 Jastrząb. Zaś eskadry liniowe miały otrzymać jednosilnikowy lekki bombowiec rozpoznawczy proponowany przez Stanisława Praussa, P.45/P.46 Sum[11], który — choć reprezentował znaczny postęp w stosunku do Karasia — zachowywał ogólną koncepcję taktyczną swego poprzednika, przy czym nie przewidywano bombardowania z lotu nurkowego. Natomiast Wilka użytkować miały tylko nowe eskadry pościgowe. Eskadry towarzyszące spodziewały się rychłego przezbrojenia na typ przejściowy RWD 14 Czapla, a następnie na LWS 3 Mewę.

W myśl zamierzonego harmonogramu rozbudowy lotnictwa poprawa w sytuacji sprzętowej miała nastąpić w latach 1937—38 i osiągnąć szczytowe nasilenie w okresie 1939—41. W praktyce, wobec zupełnego załamania się programu Wilka, katastrofy Żubra (która ujawniła poważne problemy wytrzymałościowe konstrukcji i postawiła przydatność operacyjną samolotu pod znakiem zapytania) oraz wielkich opóźnień w doprowadzeniu RWD 14 Czapli do zadowalającego stanu, oczekiwane polepszenie nie tylko nie nastąpiło, lecz odwrotnie — poza jedynym przebłyskiem poprawy, jakim było skierowanie Łosia do eskadr, dno kryzysu sprzętowego przypadło na rok 1939. Tymczasem zakłady lotnicze kończyły cykle produkcyjne starych modeli a nie mając jeszcze w ich miejsce dopracowanych nowych typów gotowych do budowy seryjnej, wegetowały na zamówieniach eksportowych.

Po wprowadzeniu drobnych zmian i uzupełnień, jak dodanie samolotów dowódców dywizjonów i zgrupowań do etatów bojowych, plan KSUS wyglądał w rok po zatwierdzeniu jak następuje — patrz tabela (tabela oparta na zestawieniach Dowództwa Lotnictwa L. dz. 393/mob. 37 lot. z 23 października 1937 odzwierciedla fiasko programu Wilka, ale nie uwzględnia jeszcze w pełni opóźnień w programach Czapli i Żubra).

W dodatku do powyższych stanów sprzętowych linii lotnictwo miało posiadać ok. 130% rezerwy materiałowej: 100% stanu bojowego plus ok. 30% na pokrycie ubytków (średnie roczne zużycie sprzętu kalkulowano ponownie na ok. 7% stanu linii).

Dalsze niewielkie poprawki wprowadzono do planu w wyniku ponownej rewizji etatów eskadr bombowych, zatwierdzonych w styczniu 1939, które zwiększały ilość bombowców do dziewięciu i dodawały po 2 samoloty transportowe do eskadry. Równocześnie ilość proponowanych eskadr bombowych odpowiednio zmniejszono do 16.

Brak wymaganego planem myśliwca nawet w projekcie domagał się powzięcia natychmiastowych środków zaradczych. Opracowanie takiego samolotu, który wkrótce otrzymał oznaczenie P.50 Jastrząb, Rayski powierzył Jakimiukowi, zlecając mu najpierw ukończenie głównych prac konstrukcyjnych nad Wichrem. Decyzja budowy Wichra, którego PLL LOT nie chciał od początku, nie znajdowała żadnego uzasadnienia racjonalnego, szczególnie wobec okoliczności budżetowych, rozpraszania wysiłków szczupłej kadry konstrukcyjnej i bardzo korzystnej dla Polski oferty Lockheeda. W ofercie proponowano PZL umowę licencyjną połączoną z wyłącznym przedstawicielstwem samolotów komunikacyjnych tej firmy na rynek europejski[12]. Dla Rayskiego posiadanie polskiego samolotu komunikacyjnego było jednak sprawą ambicjonalną i prestiżową i te właśnie czynniki przesłoniły argumenty rzeczowe. W rezultacie różnorodności zadań i pośpiechu Jakimiuka, ani Wichern. ani Jastrząb nie były konstrukcjami dojrzałymi.

Projekt P.50 rozpoczęty był w zimie 1936—37. Założenia techniczno-taktyczne, jakim miał on odpowiadać, sformułowane przez ITL wg wytycznych i zatwierdzeń Dowództwa Lotnictwa, nie pozostawały jednak w zgodzie z dyrektywami KSUS, które domagały się myśliwca przechwytującego. Formuła Dowództwa Lotnictwa, do jakiej P.50 był budowany, określała samoloty pościgowy, ze skrzydłem prędkościowym o cienkim profilu i dużym obciążeniu powierzchni nośnej (160 kG/m²), kładąc największy nacisk na prędkość, a mniejszy na zwrotność i prędkość wznoszenia. Natomiast narzucony konstruktorowi przez Rayskiego silnik gwiazdowy Bristol Mercury VIII, mający moc startową zaledwie 533,3 kW (725 KM) i maksymalną krótkotrwałą moc bojową 617,8 kK (840 KM), nie dawał w najśmielszych przewidywaniach wystarczającej mocy, aby Jastrząb mógł w swoich wyczynach zbliżyć się do spełnienia zakładanej roli samolotu pościgowego, tym bardziej że miał on zabierać bomby (dwie po 100 kg pod skrzydła lub jedną 300 kg pod kadłub do bombardowania nurkującego). Trudno się oprzeć wrażeniu, że Rayski nakreślając wytyczne dla projektu poszukiwał raczej uniwersalnego samolotu zastępczego w miejsce nieudanego Wilka, niż podporządkował się wymaganiom KSUS.

Wydaje się, że Rayski zabezpieczał się na wypadek, gdyby KSUS spostrzegł, że Jastrząb nie spełnia stawianych mu wymagań, podtrzymując i finansując dalsze studia taniego, lekkiego samolotu myśliwskiego, zwrotnego, lecz mniej prędkiego, które ostatecznie przyniosły owoc w formie programu doświadczalnego myśliwca Sokół i zamówienia prototypów P.45, PWS 42 i RWD 25. Samoloty te nie figurowały jednak w pozycjach planu przezbrojenia lotnictwa i przyszłość ich nie była zdecydowana.

Wybór silnika Mercury VIII dla P.50 był zaskakujący choćby dlatego, że na lżejszym P.24, produkowanym już seryjnie na eksport, stosowano silniki mocy 684 kW (930 KM) lub 713 kW (970 KM), a przecież Jastrząb był konstrukcją nową, przewidzianą do służby na lata 1940—43; samolot ten winien dorównywać drugiej już generacji wolnonośnych myśliwców jednomiejscowych, projektowanych równolegle z nim za granicą (jak np. FW 190). Prototypy pierwszej generacji, jak Messerschmitt Bf 109, Hurricane, Spitfire czy Curtis P.36, przeszły próby jeszcze zanim P.50 powstał na papierze. Wybór tak nieodpowiedniego silnika był niewątpliwie dyktowany czynnikami czasu i ekonomii. Przemysł silnikowy — mający za sobą produkcję seryjną wcześniejszych wariantów silnika Mercury — mógł się łatwo i prędko przestawić na wytwarzanie Mercury VIII. Dowództwo Lotnictwa jednak nie zrozumiało, że takie „łatwe" rozwiązanie problemu napędu jest powtórzeniem błędu z Wilkiem i tym samym przekreśleniem szans powodzenia nowego płatowca.

Polityka silnikowa Rayskiego była jedną z głównych przyczyn wpływających na obniżenie potencjału bojowego konstrukcji polskich z połowy lat trzydziestych. W okresie tym każdy samolot polski — z wyjątkiem Łosia — kierowany do pułków lotniczych rozporządzał mocą 15—20% niższą od odpowiedników zagranicznych. Konstruktorzy polscy ten brak częściowo kompensowali

racjonalnymi rozwiązaniami i zaawansowaną technologią, ale problem ograniczonej mocy pozostawał nadal czynnikiem krytycznym, co ujawniło się nawet na takich samolotach jak P.11c. Uzbrojenie P.11c miało się składać z czterech k. masz., tymczasem tylko nieliczne egzemplarze otrzymały dodatkowe dwa k.masz. w skrzydłach. Rayski w swoich „Słowach prawdy" tłumaczy, że wobec spóźnionej dostawy k. masz. i perspektywy przezbrojenia na Jastrzębia, nie opłacało się już dozbrajać P.11c w 2 dodatkowe k. masz. Czy rzeczywiście taka była przyczyna jego decyzji? Należy wątpić. Faktem jest, że ze względu na brak marginesu mocy dodatkowa masa 2 k. masz. i ich ładunków czyniła P.11c leniwym we wznoszeniu, z 4 k. masz wyraźnie ustępował on w walce kołowej wariantowi lżejszemu z 2 k. masz. Piloci woleli na ogół latać na P.11c z 2 k. masz. Dowództwo Lotnictwa nie wyciągnęło ani z tej nauki ani ze smutnych doświadczeń z Wilkiem i Żubrem właściwych wniosków, utrzymując uparcie koncepcję potanienia kosztów lotnictwa przez oszczędność na silnikach.

Inną trudnością przy projektowaniu Jastrzębia, również charakterystyczną dla przemysłu polskiego, był brak wzoru wciąganego podwozia dla samolotów jednosilnikowych. Składane podwozia były w wielu krajach opracowywane przez specjalistyczne firmy przemysłu pomocniczego. W Polsce przemysł pomocniczy pozostawał na uboczu i nie nadążał za odgórną rozbudową wielkiego przemysłu państwowego. Żadna z firm przemysłu pomocniczego nie otrzymała poleceń ani funduszów na opracowanie wzorów podwozi wciąganych w skrzydła i choć patenty podwozi dla samolotów jednosilnikowych zaczęły się pojawiać w Polsce w tym okresie[15], konstruktorzy nie dysponowali żadnymi gotowymi rozwiązaniami praktycznymi. W rezultacie tego Prauss, nie chcąc opóźnić projektu P.46 Suma, nie zastosował w nim podwozia wciąganego, choć takie zamierzał użyć od początku; wprowadzenie tego elementu zdecydował on odłożyć do późniejszego wariantu produkcyjnego. Rayski zaś, aby przyspieszyć budowę prototypu P.50, zdecydował zamówić dlań podwozie w angielskiej firmie Dowty.

Dla zaoszczędzenia czasu Rayski podjął ryzyko zamówienia Jastrzębia „z rysownicy" nie czekając na ukończenie prototypu i podpisał umowę z PZL, początkowo na 150 sztuk, a następnie zwiększył ją do 500 sztuk. Równocześnie WS.1 otrzymał polecenie rozpoczęcia produkcji silników Mercury VIII przeznaczonych dla Jastrzębi. Pierwszy prototyp P.50/I miał być gotowy we wrześniu 1938, a drugi, P.50/II, w lutym 1939. P.50/I ukończony był w terminie, ale zamówione dlań podwozie angielskie nadeszło do Polski dopiero w pierwszych tygodniach 1939. Zamiast zarządzić oblatanie prototypu z tymczasowym podwoziem stałym, Dowództwo Lotnictwa cierpliwie czekało na dostawę zespołu Dowty i Jastrząb rozpoczął próby w locie z czteromiesięcznym opóźnieniem, w lutym 1939. Drugi prototyp, na którym zamierzano zabudować bliżej nieokreślony silnik gwiazdowy większej mocy, oczekiwał na odpowiedni napęd do wybuchu wojny. W czerwcu 1939 zamówiono dlań silnik Bristol Taurus II o mocy nominalnej 681 kW (925 KM) i maksymalnej krótkotrwałej mocy bojowej 842 kW (1 145 KM), z dostawą na listopad—grudzień 1939. Rozważano także zastosowanie innych silników podobnej mocy, m.in. Gnome-Rhone 14N-21 mocy maks. 809 kW (1 100 KM).

W 1936 gen. Józef Zając, oficer piechoty, został powołany na nowo stworzone stanowisko Inspektora Obrony Powietrznej Państwa. Pomimo nieznajomości zagadnień lotniczych, Zając szybko wyrobił sobie własny specyficzny pogląd na zbrojenia lotnicze i ze względu na anomalie w strukturze najwyższych władz wojskowych zaczął wywierać decydujący wpływ na sprawy lotnictwa wojskowego. W latach 1937—38 krytykował on ostro politykę sprzętową Rayskiego, szczególnie w odniesieniu do rozbudowy lotnictwa bombowego i zaniedbania lotnictwa myśliwskiego; zajął on również niebezpieczne stanowisko krańcowe utrzymując, że Polska nie może sobie pozwolić, ze względów budżetowych, na posiadanie własnych bombowców dwusilnikowych i wobec spodziewanej pomocy wojskowej sojuszników może się bez nich obejść.

Zimą 1937—38 gen. Zając wypracował swój plan rozbudowy lotnictwa, poważnie różniący się od planu KSUS. Plan jego obejmował wystawienie 102 eskadr mobilizacyjnych do kwietnia 1942, dysponujących 945 samolotami bojowymi; 30 eskadr myśliwskich (330 samolotów), 15 eskadr pościgowych (150 samolotów), 22 eskadry liniowe (220 samolotów), 15 eskadr bombowych (105 samolotów) oraz 20 eskadr obserwacyjnych (140 samolotów). Znaczną część eskadr bombowych miały stanowić jednostki bombowe francuskie lub brytyjskie stacjonujące w Polsce.

Konfrontacja litewska i operacja zaolziańska ujawniły z całą jaskrawością słabość operacyjną lotnictwa. Szczególnie ta ostatnia wykazała zupełną nieprzydatność przestarzałych R-XIII do zadań bojowych i niemożliwość utrzymania pełnych etatów eskadr liniowych wobec niedostatecznej liczby posiadanych Karasi, nie pozwalającej na zastąpienie płatowców będących w remontach. W wyniku tego w końcu 1938 wszystkie 18 eskadr R-XIII zostało wycofanych do drugiej linii (jednostki te miały być przywracane do stanu operacyjnego w miarę napływania Czapli i Mew w 1939), a 5 eskadr liniowych (3 Karasi i 2 Potezów, które ze względu na zbyt małe zamówienie Karasi musiały utrzymać się do końca) rozformowano. Tak więc zimą 1938—39 lotnictwo wojskowe, zamiast przewidywanej poprawy, straciło ze stanu pierwszej linii 21 eskadr, pozostając przy 27 eskadrach mobilizacyjnych (15 myśliwskich i 12 liniowych) i 2 eskadrach bombowych Łosi (w stadium formowania).

Na domiar złego, na początku 1938 stwierdzono masowo występujące pęknięcia podstaw stalowych silników produkcji krajowej na P.11 (Mercury IV i V).[14] W marcu tegoż roku zwrócono się do Bristola o jak najszybsze wykonanie 150 takich podstaw i dostawę w stanie nie obrobionym do PZL. Na początku maja zamówienie potwierdzono telegraficznie. Wysyłka podstaw rozpoczęła się partiami drogą morską w październiku i została zakończona w styczniu 1939. W tym czasie, wobec groźby zupełnego wykruszenia się sprzętu myśliwskiego, P.11 miały być używane jak najbardziej oszczędnie.

(cdn)

[10] Nowe etaty tych eskadr przewidywały stany zwiększone o samoloty dowództw.

[11] Jak już wspomniano wcześniej, P.46 nosił początkowo podwójny numer fabryczny: P.45 dla wersji rozpoznawczej i P.46 dla wersji bombowej.

[12] Douglas powierzył podobne przedstawicielstwo europejskie swoich samolotów Fokkerowi, który mimo wielkiego doświadczenia w budowie własnych typów komunikacyjnych zdecydował się podjąć korzystną ofertę i przejść na budowę licencyjną Douglasów. Lockheed, chcąc konkurować w Europie z Douglasem, oferował taką umowę PZL.

[13] Patenty te przedstawiały raczej skomplikowane i wyszukane metody wciągania kół pod kadłub lub w jego boki, zamiast prostego składania podwozia pod skrzydła.

[14] Fakt ten dotąd zupełnie uszedł uwadze historyków.

Termin	Lotnictwo współpracy: eskadry towarzyszące ilość sam.	Lotnictwo współpracy: eskadry liniowe ilość sam.	Lotnictwo współpracy: eskadry myśliwskie ilość sam.	Lotnictwo samodzielne: eskadry pościgowe ilość sam.	Lotnictwo samodzielne: eskadry bombowe ilość sam.	Razem eskadr /sam./
Stan na 1.04.1937	8[a] /126 - R-XIII/	17 /170 - Potez /P.23/	13 /130 - P.7 /P.11/	—	3 /18 - Fokker/	41 /444/
1.04.1938	18 /126 - R-XIII/	17 /178 - P.23/	15 /166 - P.11/	—	5 /18 - Fokker 12 - P.30/	55 /500/
1.04.1939	18 /132 - R-XIII /RWD 14/LWS 3/	17 /178 - P.23/	15 /166 - P.11/	—	8 /54 - P.30 /P.37/[b]	58 /530/
1.04.1940	18 /132 - RWD 14 /LWS 3/	17 /178 - P.23 /P.46/	15 /166 - P.11 /P.50/	2 /21 - typ nieustalony[c]	15 /99 - P.30 /P.37/	67 /596/
1.04.1941	18 /132 - RWD 14 /LWS 3/	14 /146 - P.46/	15 /166 - P.50/	6 /63 - typ nieustalony/	21 /140 - P.37 /nowy typ/[d]	74 /647/
1.04.1942	18 /132 - LWS 3 /wzg.nowy typ/	14 /146 - P.46/	15 /166 - P.50/	10 /105 - typ nieustalony/	21 /140 - P.37 /nowy typ/	78 /689/

[a] 8 zorganizowanych eskadr, reszta luźne plutony. [b] Nowy etap eskadr bombowych /Łosie/ ustalony na 7 samolotów każda. [c] Prawdopodobnie P.48 Lampart, który jeszcze nie był zamówiony.
[d] Prawdopodobnie P.49 Miś.

ASTRONAUTYKA

APN specjalnie dla „Skrzydlatej Polski"

BIO-SATELITA KOSMOS — 1514

W Związku Radzieckim przeprowadzono kolejny eksperyment z dziedziny biologii kosmicznej. 14.12 1983 wprowadzono na orbitę laboratorium biologiczne — satelitę Kosmos-1514 — ze zwierzętami na pokładzie. Po pięciodobowym locie laboratorium powróciło na Ziemię.

— Radziecki program badań biologicznych w kosmicznych laboratoriach automatycznych — mówi dr hab. med. Jewgienij Iljin — charakteryzuje się konsekwencją i kompleksowością. Kosmos-1514 jest już szóstym laboratorium biologicznym, podczas gdy w USA wystartowały jedynie dwa podobnego typu. Loty satelitów biologicznych dostarczają informacji, które trudno, a niekiedy wręcz nie można uzyskać inną drogą, łącznie z orbitalnymi lotami załogowymi.

Poprzednie eksperymenty tego rodzaju dały wiele interesujących wyników, dotyczących wpływu nieważkości na rozwój organizmów żywych. Obiektami badań były szczury, ryby, żółwie i inne zwierzęta, a także prostsze żywe organizmy — aż do jednokomórkowych. W ten sposób na podstawie eksperymentów ustalono, że nieważkość nie wywiera jakiegoś szczególnego wpływu patologicznego na działalność życiową organizmów, aż do poziomu komórkowego. I już to można uważać za bardzo cenny wynik. Udowodniono także, że niższe bezkręgowce, których masa jest mniejsza np. od jednego grama (muchy i in.), mają tzw. niezależność grawitacyjną. Na wirówce umieszczonej na pokładzie satelity można było wytwarzać sztuczną grawitację o wartości od 0,3 do 1 g, jednak muchy nie wyróżniały jakiejś z tych wartości.

I chociaż nieważkość nie prowadzi do zmian patologicznych, to jednak organizm zwierzęcy (zaobserwowano to w szczególności u szczurów) reaguje na nieważkość mniej więcej podobnie, jak na inne nietypowe warunki, w rodzaju upału czy chłodu. Zewnętrznie przejawia się to tylko w tych organach, które w jakiś sposób są związane z grawitacją, np. aparat przedsionkowy, układ mięśniowy, kości. Na satelitach biologicznych badano szczegółowo wiele takich zjawisk. Ustalono, że np. po 20-dobowym locie wytrzymałość mechaniczna kości zmniejsza się o 30%. Umożliwiło to opracowanie odpowiednich zaleceń również dla kosmonautów. Udowodniono np., że kosmonautom w lotach długotrwałych potrzebne są nie tylko ćwiczenia fizyczne, ale także stałe obciążenie układu kostno-mięśniowego.

Satelita Kosmos-1514 jest w zasadzie odpowiednikiem statku załogowego. Głównymi pasażerami tego typu statku były małpy. Przeszły one odpowiednie przygotowanie w Instytucie Problemów Medyczno-Biologicznych. Wybrano 18 małp, głównie samców w wieku 3—4 lat. Bezpośrednio po zakończeniu lotu rozpoczęto szeroki program badań stanu zdrowia, reakcji itp. małp z grupy podstawowej i kontrolnej.

Podstawowym zadaniem eksperymentu było badanie początkowego okresu adaptacji organizmu do stanu nieważkości. Chociaż wygląda to na paradoks, ale ten właśnie okres zalicza się obecnie do mniej zbadanych, gdy np. wiadomo, że przez pierwsze 5—10 dni lotu oddziaływanie nieważkości na żywy organizm przejawia się szczególnie dotkliwie wskutek napływu krwi do głowy i innych zjawisk ujemnych. Często zmniejsza się wówczas zdolność kosmonautów do pracy. Do opracowania środków neutralizacji tych zjawisk potrzebne są bardziej szczegółowe wiadomości na temat zmian w mechanizmie obiegu krwi i pracy aparatu przedsionkowego.

Oprócz małp na pokładzie Kosmosa-1514 były także szczury (szczególnie obserwowane), ryby i inne żywe organizmy. W omawianym okresie lotu kosmicznego organizm jest niezwykle czuły na wszelkiego rodzaju czynniki zewnętrzne, dlatego spodziewamy się uzyskać informacje dotyczące najsubtelniejszych zjawisk nieważkości.

W eksperymentach przeprowadzonych na roślinach interesowało nas m.in. zapotrzebowanie energii do wykiełkowania nasiona i dalszego rozwoju rośliny w stanie nieważkości. Dla warunków ziemskich takie wskaźniki energetyczne są znane, ale może się okazać, że w nieważkości potrzeba mniej energii.

Do przeprowadzenia eksperymentu na tak wielką skalę niezbędny był udział wielu placówek naukowych i przedsiębiorstw przemysłowych ZSRR. Laboratorium biologiczne wyposażone zostało w najnowsze środki telekontroli i rejestracji informacji oraz jej późniejszego przetworzenia. Telewizja pokładowa umożliwiała przez cały czas lotu obserwację zachowania się zwierząt, a specjalne ruchome laboratorium naziemne zapewniło od razu po powrocie Kosmosa-1514 z orbity objęcie jego pasażerów kontrolą medyczną.

MICHAIŁ CZERNYSZOW

Idea budowy bardzo ciężkiego samolotu transportowego, który na trasach międzykontynentalnych mógłby przewozić wszystkie rodzaje uzbrojenia armii amerykańskiej (łącznie z najcięższym), powstała w USA w 1963. Wtedy to opracowano założenia projektu samolotu CX-4, którego możliwości transportowe miały być dwukrotnie większe niż samolotu Lockheed C-141 Starlifter. Przy założonej masie startowej 275 000 kg miał on przenosić ładunek o masie 61 000 kg na odległość 7 400 km. Nieco później zmodyfikowano ten projekt, określając zasięg na 12 875 km z ładunkiem 56 700 kg lub 6 436 km z ładunkiem 113 400 kg, zastrzegając możliwość lądowania na lotniskach polowych o krótkim pasach. Nowy projekt nosił nazwę CX-HLS (Cargo Experimental — Heavy Logistics System).

Opracowanie szczegółowych koncepcji budowy samolotu zostało zlecone w czerwcu 1964 rywalizującym firmom: Boeing, Lockheed i Douglas. Równocześnie przedsiębiorstwa General Electric i Pratt-Whitney rozpoczęły przygotowywanie konkurencyjnych rozwiązań zespołu napędowego samolotu. Ostatecznie w sierpniu 1965 został wybrany silnik firmy General Electric typu GE 1/6 (TF39GE-1) — po odrzuceniu silnika Pratt-Whitney JTF14E. W 3 miesiące później zapadła decyzja o zleceniu budowy samolotu firmie Lockheed Georgia.

Przedsiębiorstwo to, mające siedzibę w Marietta w stanie Georgia, budowało już wcześniej duże samoloty transportowe C-130 Hercules i C-141 Starlifter. Wiele doświadczeń zdobytych przy ich budowie zostało wykorzystanych w samolocie GL-500-13-7, który przez US Air Force został oznaczony C-5A Galaxy. Montaż pierwszego egzemplarza rozpoczęto w sierpniu 1966. Natomiast 30.06.1968 Galaxy wykonał pierwszy, 94-minutowy lot próbny z lotniska w Marietta, pilotowany przez oblatywacza Leo Sullivana. Galaxy był wówczas największym samolotem na świecie i takim jest do dziś.

Pierwszy egzemplarz C-5A został przekazany do USAF 17.12.1969. Pierwotnie Departament Obrony planował zakup 200 samolotów, później jednak zredukował zamówienie do 115 sztuk. Produkcję C-5A zakończono w maju 1973 po wykonaniu 81 egzemplarzy. Według cen z 1972 jeden Galaxy kosztował 56 419 753 dol.

Samoloty C-5A eksploatowane są w jednostkach MAC (Military Airlift Command) lotnictwa USA. Używano je m.in. w operacjach wojskowych w I połowie lat siedemdziesiątych w Azji Południowo-Wschodniej i w wojnie na Bliskim Wschodzie w 1973, kiedy to dostarczano za ich pomocą broń do Izraela. Spośród 81 wyprodukowanych samolotów 4 uległy zniszczeniu: 3 spłonęły na ziemi (dwa w 1970 oraz jeden w 1974), a 1 rozbił się w pobliżu Sajgonu w 1975. Tak więc USAF ma w chwili obecnej 77 samolotów C-5A, zgrupowanych w 4 skrzydłach 21 i 22 armii powietrznej (13 pozostałych skrzydeł tych armii wyposażonych jest w samoloty C-141 Starlifter). 11 sierpnia 1981 jeden z samolotów Galaxy lądował po raz pierwszy na warszawskim Okęciu, przywożąc ekipę USA i jej sprzęt na IV Śmigłowcowe Mistrzostwa Świata (zob. SP nr 36/81).

Prowadzono także prace nad projektami wersji cywilnych C-5A napędzanych silnikami Pratt-Whitney JT9D-7: L-500 z 844 miejscami w klasie turystycznej lub 600 miejscami w klasie luksusowej (na trzech pokładach), towarowej L-500-114M zdolnej przewozić 128 Mg ładunku i innych wersji towarowych oraz pasażersko-towarowych. Projektowano przebudowę C-5A na samolot-nosiciel pocisków manewrujących ALCM AGM-86B. Mógłby on przenosić 72 pociski tego typu. W październiku 1974 przeprowadzono próbę wystrzelenia z C-5A pocisku balistycznego Boeing LGM-30A Minuteman I. Pocisk umieszczony na specjalnej platformie został wyciągnięty z ładowni samolotu za pomocą 2 spadochronów, po czym w trakcie opadania uruchomiono jego silniki rakietowe. System powietrznych wyrzutni na samolotach C-5A proponowany był pod koniec lat siedemdziesiątych dla systemu pocisków balistycznych MX.

W 1982, na zamówienie USAF, wytwórnia Lockheed rozpoczęła przygotowania do wznowienia produkcji samolotów Galaxy. Zacznie się ona już w czasie trwania modernizacji samolotów C-5A. Samolot z nowej serii oznaczony C-5B (początkowo C-5N — new), nie będzie się poważnie różnić od zmodyfikowanego C-5A — zostaną w nim uwzględnione wszystkie zmiany wprowadzone do samolotów Galaxy po zakończeniu produkcji w 1973. C-5B wyposażony będzie w silniki TF39-1C, a także kilkanaście nowych pokładowych systemów awioniki, w tym bezwładnościowy system nawigacyjny Delco i radar pogodowy firmy Bendix z barwnym ekranem. Oczekuje się, że do 1989 będzie dostarczonych 50 samolotów C-5B.

Konstrukcja Lockheed C-5 Galaxy jest całkowicie metalowa. Jest to 4-silnikowy, odrzutowy samolot transportowy w układzie grzbietopłata.

Skrzydła o skosie 25° mają obrys trapezowy i wznios —5,5°. Cięciwa u nasady — 13,85 m, na końcówce — 4,67 m. Wydłużenie — 7,75. Profil skrzydła — zmodyfikowany NACA 0012 na 20% rozpiętości oraz zmodyfikowany NASA 001 na 43,7% rozpiętości. Konstrukcja skrzydła typu fail safe półskorupowa i wielodźwigarowa składa się z 5 segmentów łączonych śrubami tytanowymi. We wnętrzu znajdują się integralne zbiorniki paliwa. Pod skrzydłem zamontowano 4 wysięgniki, na których zawieszone są gondole silników. Pokrycie skrzydła frezowane. Mechanizację skrzydła stanowi 7 zespołów klap noskowych (na krawędzi natarcia), 6 zespołów klap systemu Lockheed-Flower (mocowane 2-punktowo do szyny w wewnętrznej strukturze skrzydła) oraz 9 segmentów przerywaczy (na górnej powierzchni). Lotki bez klapek wyważających, wyważone masowo.

Kadłub ma konstrukcję półskorupową typu fail safe. Wykonany jest ze stopów aluminium i tytanu oraz częściowo z berylu i materiałów kompozytowych. Ma on długość 70,28 m. Przekrój o kształcie zbliżonym do ósemki.

Wnętrze podzielono na dwa poziomy. Na górnym znajduje się kabina 5-osobowej załogi (I i II pilot, nawigator, mechanik pokładowy i klark-specjalista od załadunku). Za kabiną załogi znajduje się kabina dla 15 osób obsługi technicznej załadunku i rozładunku oraz dla załogi rezerwowej. Znajduje się tam, oprócz foteli, także miejsce do spania. Przednia część górnego poziomu ma wymiary 11,99 x 4,20 x 2,29 m, powierzchnię podłogi 50,17 m² i kubaturę 56,91 m³. Tylna część górne-

C-5 GALAXY

go poziomu oddzielona jest od przedniej konstrukcją centropłata. Znajdują się w niej miejsca dla 75 żołnierzy uzbrojonych mogących stanowić obsługę pojazdów przewożonych w ładowni samolotu. Kabina ta ma wymiary 18,20 x 3,96 x 2,29 m, powierzchnię podłogi 72,10 m² i kubaturę 170,46 m³. Na górnym pokładzie rozmieszczono też przedziały aparatury elektronicznej.

Na dolnym poziomie mieści się ładownia o wymiarach 36,80 x 5,80 x x 4,10 m. Jej pokład ładunkowy o powierzchni użytkowej 213,76 m² jest specjalnie wzmocniony dla przewozu kilkudziesięciotonowych ładunków. Dostęp do ładowni od przodu zapewnia podnoszony do góry dziób samolotu systemu Visor (przyłbica). Operacja podniesienia dziobu może się odbyć jeszcze podczas fazy dobiegu, w czasie zaledwie 20 s. Po zatrzymaniu samolotu można opuścić dolną część przedniej pokrywy i połączony z nią pomost wyładunkowy.

Drugi pomost wyładunkowy umieszczono w części ogonowej. Tylny otwór ładunkowy o szerokości 5,79 m i wysokości 4,11 m zamykany jest trzema pokrywami: dwiema odchylanymi na boki i jedną, umieszczoną powyżej dwóch poprzednich odchylaną w górę, do wnętrza kadłuba. Nad przednim i tylnym pomostem ładunkowym zainstalowane są windy do przenoszenia ciężkich ładunków. Napęd mechanizmów wind, pokryw i pomostów ładunkowych zapewniają siłowniki hydrauliczne. W podłogę i ściany ładowni wmontowane są zaczepy do unieruchamiania ciężkich ładunków, a także obrotowe rolki ułatwiające przesuwanie załadowywanych kontenerów i palet. Poza przednim i tylnym pomostem załadunkowym dostęp do ładowni zapewniają drzwi i boczny luk o wymiarach 2,15 x x.3,05 m.

Wszystkie pomieszczenia załogi i ładownia są ciśnieniowe i klimatyzowane.

W przedniej części dziobu wykonanej z materiału dielektrycznego znajdują się anteny radarowe.

Usterzenie w kształcie T, konstrukcji półskorupowej, typu fail safe. Statecznik pionowy ma powierzchnię 89,29 m², kształt równoległoboczny i silny skos. Ster kierunku o powierzchni 21,06 m² dwuczęściowy.

Na szczycie statecznika pionowego zainstalowany jest statecznik poziomy o powierzchni 89,73 m² z 4-segmentowym sterem wysokości o powierzchni 24,03 m².

Wszystkie stery poruszane są siłownikami napędzanymi od 4 niezależnych układów hydraulicznych pracujących pod ciśnieniem 20,601 MPa.

Zespół napędowy składa się z 4 silników turbowentylatorowych General Electric TF39-GE-1, każdy o ciągu startowym 182,758 kN. Nowe silniki typu General Electric TF39--1C, stosowane w zmodernizowanych C-5A i w C-5B, mają nieco większy ciąg.

Silnik wyposażony jest w 1-stopniowy wentylator i 16-stopniową sprężarkę wysokiego ciśnienia. Za pierścieniową komorą spalania umieszczona jest 2-stopniowa turbina wysokiego ciśnienia, 5-stopniowa turbina wysokiego ciśnienia i 5-stopniowa turbina niskiego ciśnienia napędzająca wentylator. Sprężna wentylatorze wynosi 1,56:1 oraz 16,79:1 na sprężarce. Przepływ powietrza przez silnik — 702 kg/s. Temperatura przed turbiną — 1 316°C. Największa średnica silnika 2,54 m, a długość całkowita — 4,78 m. Każdy z wysięgników silnikowych ma autonomiczną instalację elektryczną i paliwową. W skrzydłach mieści się 12 zbiorników paliwa o łącznej pojemności 185 465 dm³, napełnianych ciśnieniowo poprzez końcówki wyprowadzone do przedniej części gondoli podwozia głównego. Zbiorniki tworzą 3 grupy (po 4 w każdej): główną, pomocniczą i dodatkową do przelotów międzykontynentalnych. Samolot przystosowany jest do tankowania w powietrzu z latających cystern. Służy do tego wysuwana z przodu kadłuba sonda paliwowa.

Podwozie składa się z 4 podpór podwozia głównego podkadłubowego i jednej podpory podwozia przedniego. Rozstaw podw. głównego — 11,42 m, odległość osi podw. głównego i przedniego, 22,23 m. Każda podpora podwozia głównego wyposażona jest w 3 dwukołowe wózki ustawione w trójkąt. System wciągania i wypuszczania podwozia ma napęd hydrauliczny. Podwozie przednie składa się z 2 dwukołowych zespołów umieszczonych po bokach goleni. Wszystkie 28 kół jest identyczne (1 244,6 x 431,8 mm). Ogumienie 26-warstwowe. Ciśnienie w pneumatykach regulowane systemem pomp zależnie od jakości lądowiska: maksymalnie do 0,77 MPa w podwoziu głównym i do 0,945 MPa w podwoziu przednim. Amortyzacja olejowo-azotowa. Hamulce hydrauliczne, tarczowe, chłodzone powietrzem, wykonane ze stopu berylowego.

Podwozie główne i przednie może być odchylane w granicach 20°. Na ziemi można regulować wysokość podwozia w celu obniżenia poziomu podłogi ładowni i ułatwienia załadunku.

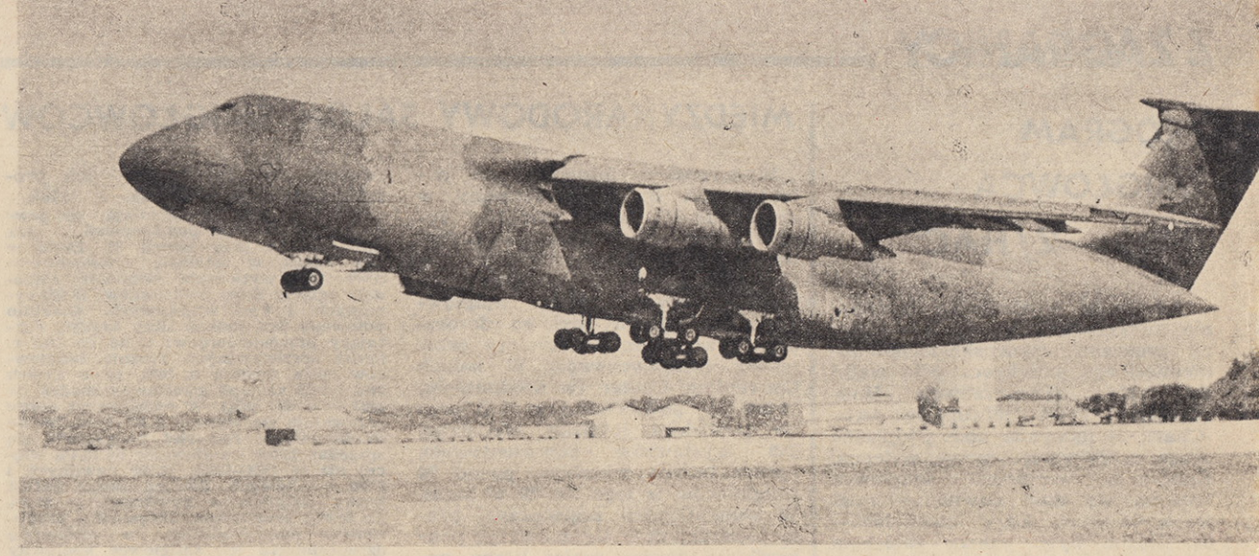
Awionika składa się z systemów nawigacyjnych TACAN i LORAN-C, bezwładnościowo-dopplerowskiego urządzenia nawigacyjnego IDNE, wielopasmowego radaru MMR i kontrolnego systemu sterowniczego SKE. Ten ostatni umożliwia automatyczną procedurę podejścia do lądowania. Na pokładzie zainstalowany jest komputerowy system wykrywania awarii MADAR z 800 punktami pomiarowymi w różnych miejscach samolotu.

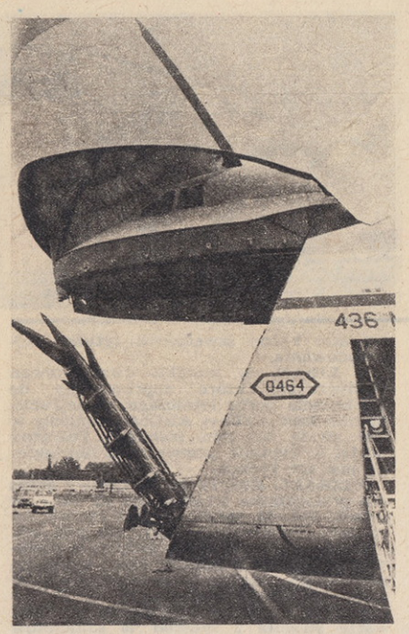
System hydrauliczny mieści się głównie pod podłogą ładowni. Pojemność głównego zbiornika instalacji olejowej wynosi 138 dm³. Ciśnienie w instalacji — 20,6 MPa.

System elektryczny ma 4 prądnice prądu zmiennego o mocy 60/80 kVA, umieszczone w gondolach silników i 2 prądnice awaryjne.

Istnieje wiele alternatywnych sposobów **załadowania**. Oto kilka przykładowych rozwiązań: 2 czołgi M60; 16 transporterów 3/4 t typu M3; 5 transporterów M113 plus 2 samochody M-59 i M-151; 36 palet standardowych 463L; 7 całkowicie zmontowanych śmigłowców Bell UH-1 Iroquois; 3 częściowo zdemontowane śmigłowce Boeing Vertol CH-47 Chinook lub Sikorsky UH-60A Blackhawk; kilkanaście śmigłowców Hughes OH-6 Cayuse oraz kontenery i palety różnych typów. W zbiornikach integralnych samolotu można przewozić oprócz paliwa lotniczego także benzynę i ropę do silników wysokoprężnych. Samolot jest przystosowany do przewozu 345 spadochroniarzy z bronią osobistą: 75 na górnym pokładzie i 270 na dolnym. Wykonanie desantu spadochronowego z pokładu Galaxy możliwe jest przy prędkości od 241 do 278 km/h.

JACEK NOWICKI
KRZYSZTOF ZIĘCINA





Na zdjęciu wyżej: C-5A w malowaniu kamuflażowym European One (cały samolot pokryty nieregularnymi plamami w odcieniach kolorów niebieskiego i zielonego).

Zdjęcie: „Aviation Week"

Obok: Przód kadłuba samolotu C-5A w chwili otwierania przedniego włazu ładunkowego (otwarta „przyłbica", otwierająca się rampa).

Zdjęcie: Krzysztof Czyż

DANE TECHNICZNE

WYMIARY

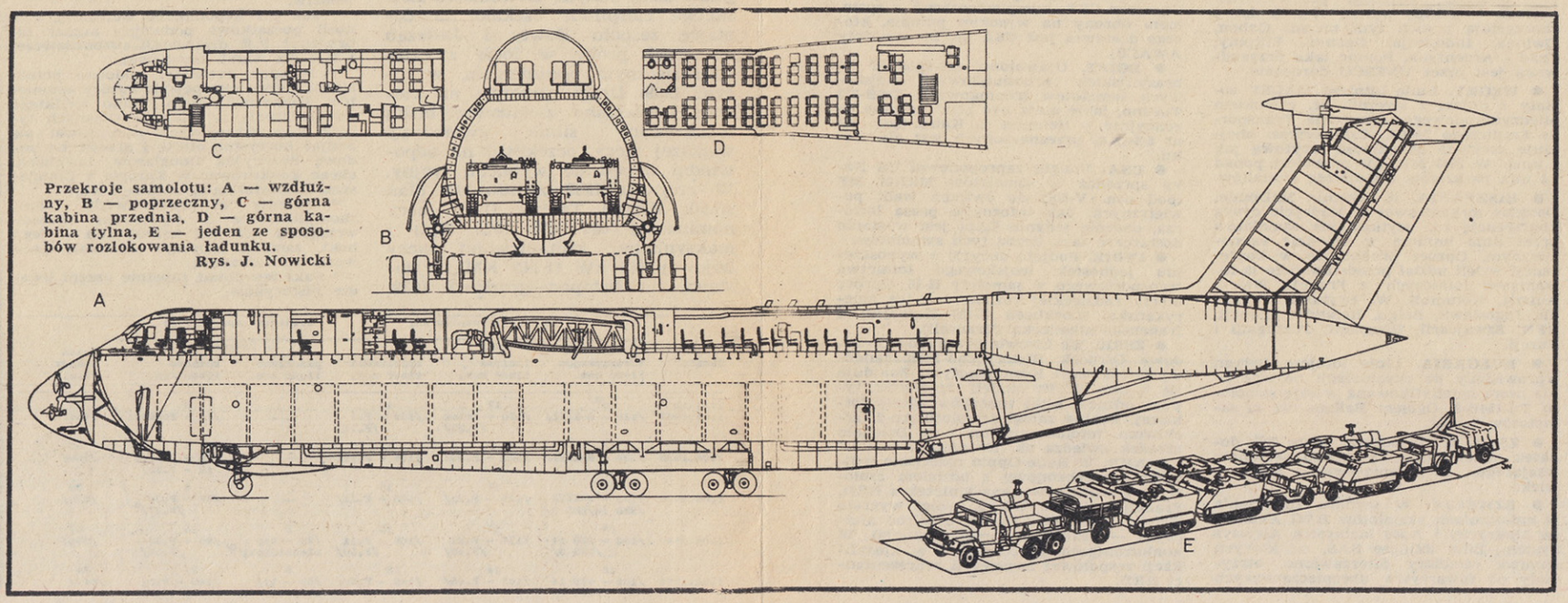
Rozpiętość	—	67,99 m
Długość	—	75,54 m
Wysokość	—	19,85 m
Powierzchnia skrzydła	—	576 m²
Rozpiętość usterzenia poziomego	—	20,94 m
Pojemność ładowni	—	985,29 m³

MASY

Masa własna operacyjna	—	153 285 kg
Masa startowa maksymalna	—	348 810 kg
Masa ładunku maksymalna	—	100 228 kg

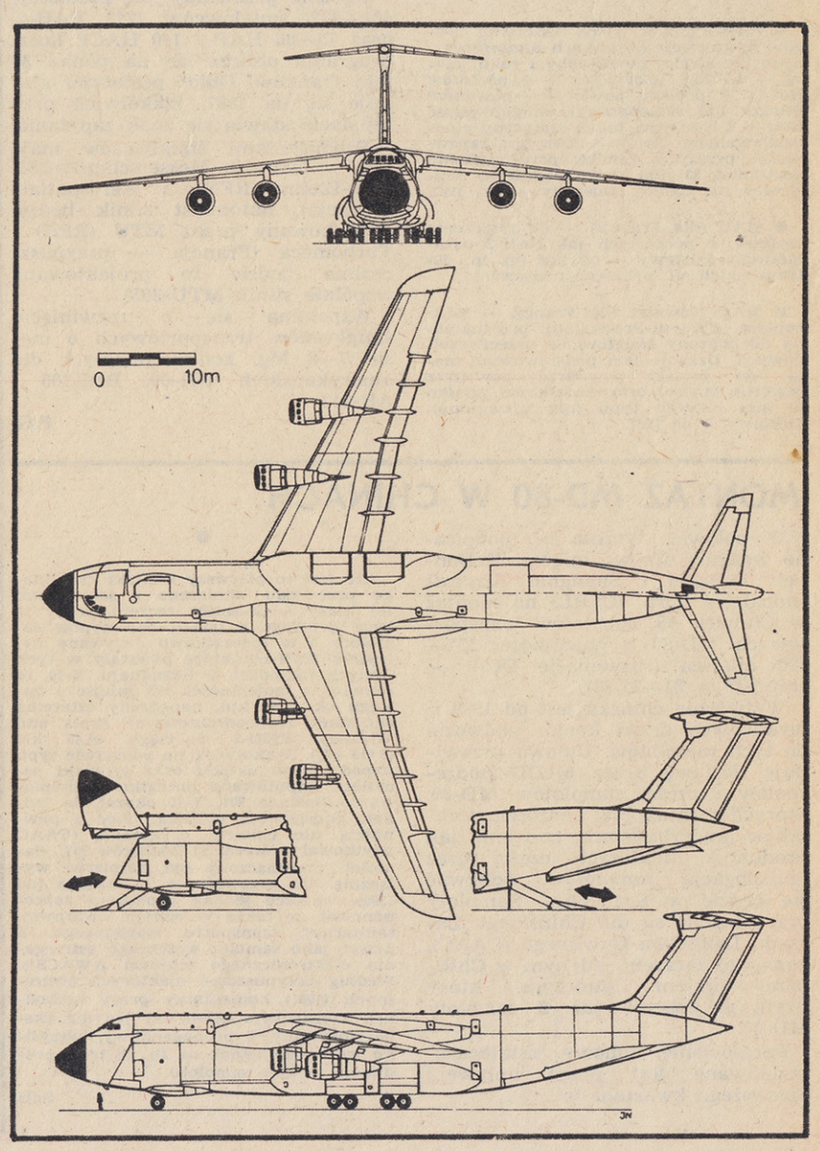
OSIĄGI

Prędkość pozioma maksymalna	—	919 km/h
Prędkość przelotowa	—	834 km/h
Prędkość minimalna	—	194 km/h
Pułap	—	10 360 m
Zasięg maksymalny	—	12 860 km
Zasięg z ładunkiem maksymalnym	—	6 033 km
Rozbieg	—	2 134 m
Dobieg	—	680 m
Start na wys. 15 m	—	2 560 m
Lądowanie na wys. 15 m	—	1 097 m
Promień skrętu na ziemi	—	22,86 m



Przekroje samolotu: A — wzdłużny, B — poprzeczny, C — górna kabina przednia, D — górna kabina tylna, E — jeden ze sposobów rozlokowania ładunku.

Rys. J. Nowicki



PROGRAM ŚMIGŁOWCA PAH – 2/HAC

Wiosną br. oczekuje się podpisania szczegółowej umowy o realizacji programu francusko-zachodnioniemieckiego śmigłowca pola walki PAH-2/HAC (Panzerabwehr Hubschrauber 2 — Hélicoptère Anti-Char); 24 listopada ub.r. podpisano długo oczekiwaną umowę wstępną. Koncepcja wspólnego śmigłowca zrodziła się dość dawno — miał wejść do służby już w latach 1985—86. Różne były jednak założenia taktyczne i postulaty obydwu armii, poglądy nt. wyposażenia (np. noktowizyjnego — rodzimego lub amerykańskiego) i — co najważniejsze — wystąpiły trudności finansowe (koszt programu szacowano wówczas na 0,7—1,7 mld DM, tymczasem dysponowano 0,5 mld DM). Ministerstwo obrony RFN uważało też przez pewien czas, że śmigłowiec taki należy zakupić, a nie produkować (w rachubę wchodził włoski A-129 Mangusta i dostosowane wersje amerykańskich śmigłowców Bella). Przerywane negocjacje trwały kilka lat, w ciągu których przemysł zachodnioniemiecki usilnie zabiegał o rozpoczęcie tego programu, będącego dlań dużą szansą.

Ostatecznie ustalono, że śmigłowiec realizowany będzie w trzech wersjach:

● **PAH-2** (dla RFN) do niszczenia czołgów w każdych warunkach atmosferycznych i o każdej porze doby i roku; masa — 4,7 Mg, uzbrojenie — 8 pocisków Hot i 4 pociski powietrze — powietrze Stinger (do samoobrony), długotrwałość lotu — 2 h 30 min, pułap statyczny z oddziaływaniem ziemi — 2 000 m; zapewnienie przeżycia załodze przy trafieniu pociskami 23 mm oraz spadnięciu śmigłowca na ziemię. Dostawy — od 1992.

● **HAC** (dla Francji) — do niszczenia czołgów, o podobnych jak PAH-2 parametrach. Dostawy — od 1995 (m. in. dla francuskich sił szybkiego reagowania).

● **HAP** (również dla Francji — Hélicoptère d'Autoprotection) przeznaczony do ochrony śmigłowców przeciwczołgowych. Uzbrojeniem podstawowym mają być pociski powietrze — powietrze MATRA Mistral oraz dodatkowo działko 30 mm nowego typu (nie ujawniono). Dostawy — od 1991.

Napęd śmigłowców PAH-2/HAC/HAP stanowić mają 2 silniki o mocy po 830 kW (1 130 KM) z czterołopatowym wirnikiem o średnicy 12,8—13 m. Zakłada się prędkość przelotową 270 km/h.

Obecnie przewiduje się produkcję 427—432 śmigłowców (212 PAH-2, oraz 75—80 HAP i 140 HAC); koszt programu oblicza się na ponad 30 mld franków. Oblot prototypu planuje się na 1987, jakkolwiek przy tej dacie stawia się znak zapytania.

Producentami śmigłowców mają być wytwórnie: Messerschmitt-Bölkow-Blohm (RFN) i Aérospatiale (Francja), natomiast silnik będzie produkowany przez MTU (RFN) i Turboméca (Francja — przypuszczalnie będzie to projektowany wspólnie silnik MTU-385).

Wspomina się o rozwinięciu śmigłowców transportowych o masie 7—8 Mg, konkurencyjnych dla amerykańskich UH-60, Bell-205 i AB-212.

P.G.

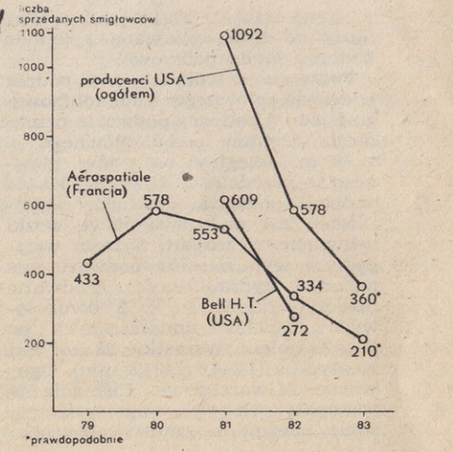
MIĘDZYNARODOWY SALON ŚMIGŁOWCOWY

Wydarzeniem lotniczym na początku br. był zorganizowany w dniach 18—21 stycznia w Las Vegas 36 Zlot Międzynarodowego Stowarzyszenia Śmigłowcowego (36 Convention HAI), zrzeszającego użytkowników i pilotów śmigłowców. Jak zwykle, był on dorocznym przeglądem światowego przemysłu śmigłowcowego. W halach Convention Center (w śródmieściu; 18 000 m² powierzchni krytej) oraz na pobliskim lotnisku McCarran, 259 wystawców zaprezentowało, oprócz innych wyrobów, ponad 50 śmigłowców (z tego ok. 20 w locie). W komentarzach zagranicznej prasy lotniczej daje się zauważyć podkreślanie bardzo małej liczby nowości. Wśród tych nielicznych odnotowano przede wszystkim makiety silników turbinowych nowej generacji: kanadyjskiego PW200 o mocy 373 kW (podwójny — 746 kW; przewiduje się podwyższenie mocy silnika pojedynczego do ok. 560 kW) dla śmigłowców o masie 1 800—2 700 kg; konkurencyjnego francuskiego Turboméca TM.319 o mocy 373 kW i brytyjsko-francuskiego Rolls Royce-Turboméca RTM.322 o mocy 2 088 kW. Jest to jednak zapowiedź na przyszłość — ich próby przewidziane są ok. r. 1985.

Podobne imprezy skłaniają do pewnych uogólnień i podsumowań — jak informowano przy okazji 36 Zlotu w Las Vegas, w ostatnim dziesięcioleciu (1974—1983) wytwórnie zachodnie sprzedały ogółem 19 000 śmigłowców: 10 600 cywilnych i 8 400 wojskowych. Ostatnio notowany jest jednak silny kryzys, nurtujący przedsiębiorców: o ile do 1981 r. liczba sprzedawanych rocznie śmigłowców rosła średnio o 10%, to w latach 1982 i 1983 nastąpił gwałtowny spadek (w 1983 — o ok. 40%). W najbliższym czasie przewiduje się wyjście z kryzysu, bo na dziesięciolecie 1984—1993 prognozuje się sprzedaż 22 500 śmigłowców (o 18,4% więcej niż w 1974—1983): 13 700 cywilnych i 8 800 wojskowych. Zwraca uwagę wzrost liczby śmigłowców cywilnych (z 55,8% do 60,9%) oraz wzrost aktywności producentów amerykańskich: w minionym dziesięcioleciu ich śmigłowce stanowiły 42,1% ogólnej liczby, w przyszłym przewiduje się, że będą one stanowić 57,8%.

Głównym użytkownikiem śmigłowców są obecnie przedsiębiorstwa naftowe — użytkowane przez nie śmigłowce stanowią 12,3% światowego parku (w 1982 nastąpił wzrost o 14,3% w stosunku do 1981).

G



Na wykresie wyżej — zmiany w dostawach śmigłowców w latach 1979—1983. Rys. P. G.

Na zdjęciu obok: Śmigłowiec Aérospatiale SA.365N Dauphin 2 ląduje na placu przed Convention Center w Las Vegas.

Zdjęcie: „Air et Cosmos"

MONTAŻ MD-80 W CHINACH

W połowie stycznia br. podpisano wstępną umowę między McDonnell Douglas i Shanghai Aircraft Industries Corp. (ChRL) na montaż w Chinach 25 samolotów transportowych MD-80 o pojemności 137—172 miejsca (rozwinięcie DC-9 — zob. SP nr 31—32/83).

Wytwórnia chińska jest od 1980 r. wykonawcą drzwi komór podwozia do tych samolotów. Umowa przewiduje dostawę przez McDD podzespołów i części samolotów MD-80, których montaż, pod nadzorem techników amerykańskich, podobnie jak produkcja niektórych części oraz homologacja samolotów, odbywać się będzie w Szanghaju. Samoloty przeznaczone są dla Chińskiego Zarządu Lotnictwa Cywilnego (CAAC), będącego zarazem jedynym w ChRL przewoźnikiem lotniczym, który użytkuje obecnie już 2 samoloty MD-80.

Parafowanie umowy ostatecznej oczekiwane jest przed upływem pierwszego kwartału br.

●

Nie jest to pierwszy kontakt chińskiego przemysłu lotniczego z samolotami tej klasy — 26.09.1980 zaczęto próby w locie drugiego z trzech prototypów samolotu Y-10 (początkowo nazywany był mylnie YUN-10), które powstały w tych samych zakładach w Szanghaju. Y-10, to samolot o pojemności 178 miejsc i zasięgu ok. 3 000 km, napędzany czterema silnikami turboodrzutowymi Pratt and Whitney JT3D-7 o ciągu 84,48 kN (8 615 kG). Jakkolwiek na podstawie typu napędu, jego układu oraz sylwetki samolotu imputowano początkowo skopiowanie Boeinga 707, Y-10 okazał się jednak konstrukcją chińską, choć z pewnością nie całkiem oryginalną (CAAC użytkował wówczas 10 Boeingów 707). Samolot przeznaczony był najpierw wyłącznie dla przewoźnika chińskiego (od 1985), wkrótce jednak producent zaproponował go także w wersji towarowej, sanitarnej, transportu wojskowego, a nawet jako samolot wczesnego ostrzegania elektronicznego (chiński AWACS!). Według przypuszczeń niektórych ówczesnych (1981) komentarzy prasy zachodnie, konstrukcja miała cel jedynie eksperymentalny i propagandowy, wszystko wskazuje jednak na to, że trwa produkcja seryjna samolotu.

PeG

W SKRÓCIE

● **SINGAPUR.** 18 stycznia na lotnisku Szangi otwarto Azjatycki Salon Lotniczo-Kosmiczny Asian Aerospace '84. Uczestniczyło w nim 400 wystawców z 19 krajów, prezentując oprócz innego sprzętu 40 statków powietrznych (pierwszy Salon Azjatycki odbył się w 1981).

● **USA.** 16 stycznia wyholowano z hali montażowej zakładów w Renton pierwszego Boeinga 737-300 (wersja tzw. międzygeneracyjna). Do końca stycznia br. 6 przewoźników zamówiło 106 samolotów tej wersji.

9 stycznia oblatano pierwszy seryjny śmigłowiec bojowy Hughes AH-64 Apache. Lot trwał 30 min.

● **FRANCJA.** W wyniku prób podjęto ostateczną decyzję o wyposażeniu kabiny pilotów samolotu A.320 w dwie mini-sterownice boczne. Komisja Techniczna SNPL odcięła się zdecydowanie od negatywnej oceny tego urządzenia, jaką wydał jej członek, pil. G. Camus (zob. SP nr 5/84).

● **USA.** Władze podjęły decyzję o zamówieniu 2 400 — 2 600 silników turboodrzutowych Pratt and Whitney F-100 lub General Electric F-110, do samolotów bojowych F-15 Eeagle i F-16 Fighting Falcon.

● **ICAO.** Zatwierdzono 8 nowych projektów pomocy technicznej krajom rozwijającym lotnictwo cywilne. Suma przyznana do podziału przez UNDP (agenda UNESCO) wynosi 10 mln dol. i skorzystają z nich tym razem: Gabon, Gwinea, Indonezja, Uganda, Filipiny, Czad i Argentyna. Pomoc taka przyznawana jest przez UNESCO dorocznie.

● **WĘGRY.** Linie lotnicze MALEV zostały z dniem 1 stycznia br. członkiem Międzynarodowego Zrzeszenia Transportu Lotniczego IATA. Członkostwo obejmuje zarówno działalność taryfową jak i inną. W 1983 MALEV przewiózł ponad 1,1 mln pasażerów i 30 000 Mg ładunków.

● **HISZPANIA.** 18 stycznia McDonnel Douglas zorganizował w Madrycie drugą konferencję nt. użytkowania samolotów przez linie lotnicze w aspekcie ekonomicznym. Oprócz producenta w konferencji wzięli udział przedstawiciele 19 towarzystw lotniczych z Francji, Włoch, Austrii, Kolumbii, W. Brytanii, Finlandii, Jugosławii, Belgii, Holandii, Szwecji, RFN, Szwajcarii, Hiszpanii, Portugalii i Turcji.

● **BUŁGARIA.** Linie lotnicze Bałkan wprowadziły do eksploatacji na swe linie nową zmodyfikowaną wersję samolotu Tu-154B-2. Ogółem Bałkan ma 17 samolotów Tu-154.

● **ZSRR.** Wprowadzono nowy 20% dodatek do emerytur cywilnego personelu latającego, za nieprzerwaną pracę i wiek.

● **SZWECJA.** W wyniku zniszczenia w katastrofach samolotów B.747 Aviancy (w Madrycie) i A.300 Malaysian Airways System, linie lotnicze SAS, od których obydwa samoloty dzierżawiono, otrzymały od towarzystw ubezpieczeniowych 600 mln koron szwedzkich tytułem odszkodowania.

● **LIBAN.** W wyniku uwarunkowań politycznych, które doprowadziły do zamknięcia portu lotniczego w Bejrucie, Middle East Airlines Airliban poniosły w 1983 stratę 400 mln franków. Poważny udział w kapitale przewoźnika libańskiego ma Air France.

● **IZRAEL.** Kończy się kryzysowy okres dla przewoźnika izraelskiego El Al — w latach 1981—83 zanotował on rekordowy w swej historii deficyt ok. 150 mln dol.

● **FRANCJA.** Zapadła decyzja o budowie w Louvigny (między Metz a Nancy) pierwszego międzynarodowego regionalnego portu lotniczego.

● **RFN.** Na początku stycznia br. Luftwaffe straciła 2 spośród 70 samolotów Panavia Tornado, jakimi obecnie dysponuje. W jednym przypadku dwuosobowa załoga katapultowała się nad Morzem Północnym, w drugim — dwie osoby zginęły.

● **IRAN.** Jak poinformowała agencja prasowa Irna, samoloty irańskie zaatakowały na początku stycznia irackie wyrzutnie rakiet ziemia — ziemia, którymi niszczone są przyfrontowe miejscowości. Fakt ten odnotowano z dużą uwagą, ze względu na niemal brak udziału w konflikcie lotnictwa Iranu (zob. SP nr 14/83).

● **ARABIA SAUDYJSKA.** Podpisano z Francją „kontrakt stulecia" na dostawę uzbrojenia wartości 35 mld franków (jest to największy kontrakt zbrojeniowy, jaki Francji zawarła kiedykolwiek z kontrahentem zagranicznym). Obejmuje on m. in. kompletny system obrony p-lot. na niskim pułapie Shahine prod. Thomson-CSF, komplementarny z systemem obrony na wysokim pułapie, którego dostawcą jest USA (m. in. samoloty AWACS).

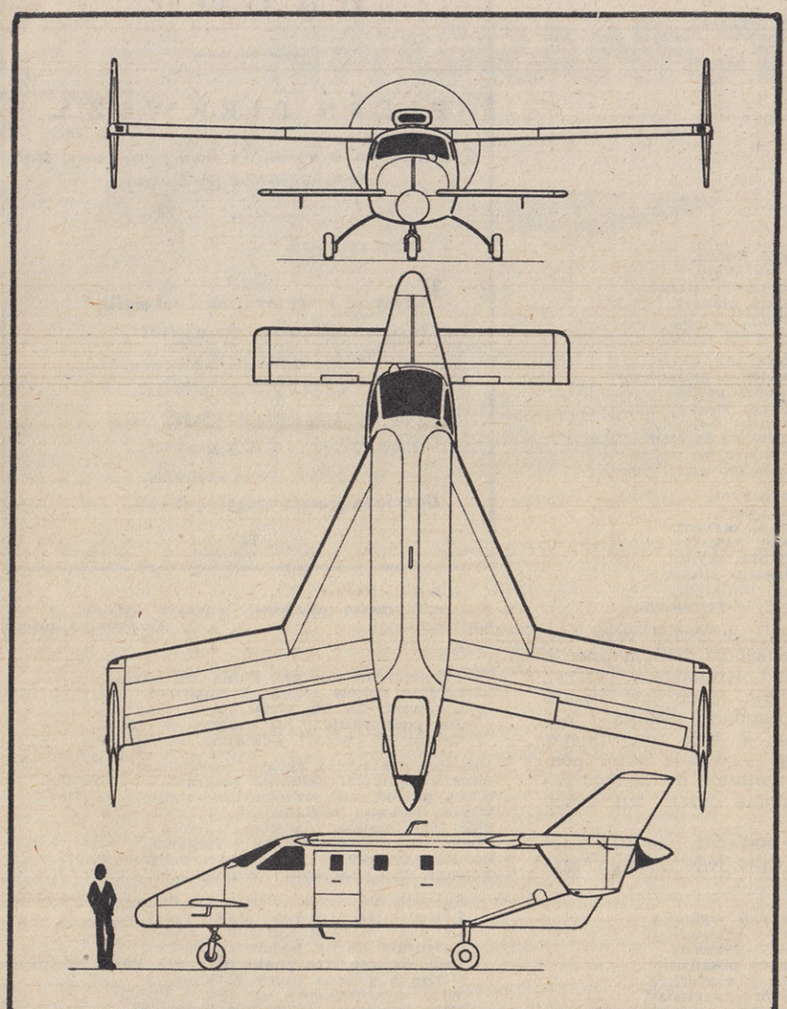
● **EGIPT.** Ujawniono, że spośród 120 brazylijskich turbośmigłowych wojskowych samolotów treningowych EMB-312 Tucano, jakie mają być produkowane licencyjnie w Heluanie k. Kairu (zob. SP nr 8/84), 80 przeznaczonych jest dla Iraku.

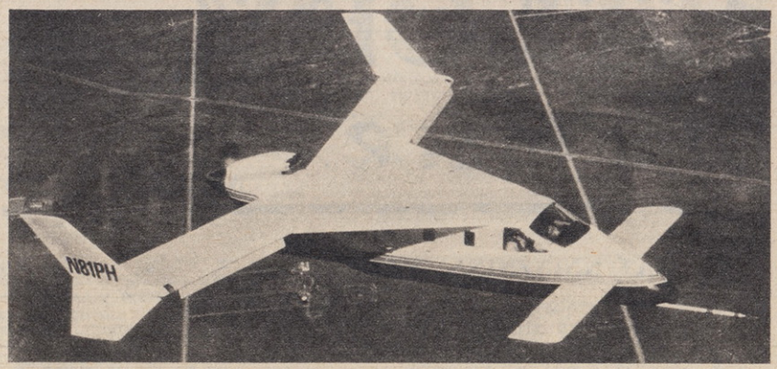
● **USA.** Vought zaproponował US Navy sprzedaż 24 samolotów MiG-21 MF (pod ozn. V-601) do ćwiczeń walk powietrznych. Jak informuje prasa lotnicza, obecnie jedynie Egipt jest w stanie dostarczyć taką liczbę tych samolotów.

● **INDIE.** Podjęto decyzję o wyposażeniu jednostek wojskowego lotnictwa transportowego w samoloty Il-76. Oprócz oferty radzieckiej rozpatrzono też amerykańską (Lockheed C-130 Hercules) i francusko-niemiecką (Transall).

● **ZSRR.** We Lwowie otworzono Obwodowy Ośrodek Historyczno-Propagandowy Lotnictwa i Kosmonautyki. Znajduje się w nim ok. 100 modeli samolotów, tysiące odznak, setki znaczków poczty lotniczej, kabina załogi samolotu An-2, archiwum, fotolaboratorium i in. Dziennie ośrodek zwiedza ok. 100 osób.

● **NRD.** W Halle-Oppin rozegrano trójmecz spadochronowy z udziałem czołowych zawodników i zawodniczek z NRD, Francji i Włoch. Wśród kobiet wygrała Kristin Steinmeier (NRD), a wśród mężczyzn — Jean-Ch. Marsal (Francja). W konkurencjach grupowych i w klasyfikacji zespołowej zwyciężyli reprezentanci NRD.





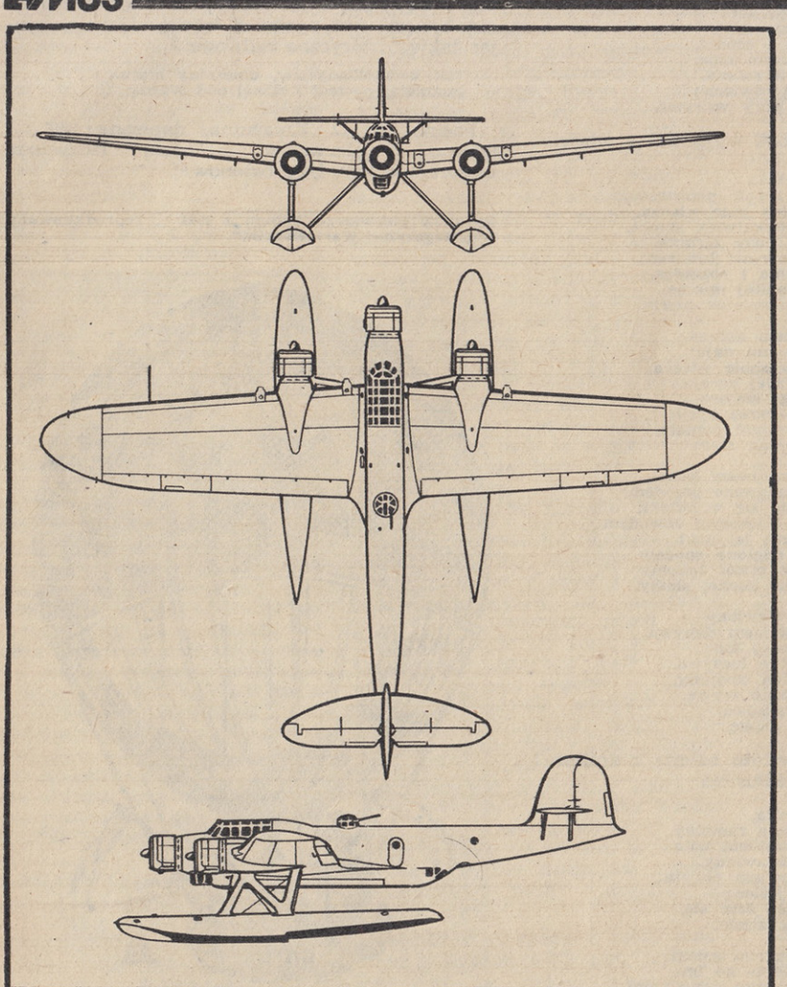
SAMOLOT DYSPOZYCYJNY OMAC I

Firma Omac Inc. (USA), której nazwa wywodzi się od starszych wiekiem jej założycieli (Carl Parise i Larry Heuberger) Old Man's Aircraft Comp., opracowała niekonwencjonalny samolot Omac I w układzie kaczki, przeznaczony do lotów dyspozycyjnych. Obsada: 1 pilot + 6—7 pasażerów lub 2 pilotów + 5—7 pasażerów. Po pierwszym locie w Reno w grudniu 1981 okazało się, że konieczne jest wprowadzenie szeregu modyfikacji jeszcze przed drugim lotem, jak np. zastąpienie linkowego napędu lotek — popychaczowym. Po ich wprowadzeniu uszkodzeniu uległ przedni płat. Drugi lot odbył się dopiero w czerwcu 1982. Wystąpiły wówczas trudności w pochylaniu samolotem, które doprowadziły do podbicia go przy lądowaniu. Podłamano wówczas podwozie i uszkodzono kadłub.

Następnie prototyp wyposażono w całkowicie nowy kadłub i przekonstruowany płat przedni. Udoskonalono podwozie, usuwając jego zacięcia przy wciąganiu. Tarcze brzegowe na końcach skrzydła ustawiono prostopadle. Próby w locie podjęte w lutym 1983 wykazały, że udało się pomyślnie rozwiązać początkowe trudności. Zbudowano też 2 dalsze egzemplarze: jeden do prób statycznych oraz drugi do certyfikacji planowanej w br.

Omac I jest wolnonośnym płatowcem, wyposażonym w górnopłatowe skrzydło główne i dolnopłatowe przednie. Skrzydło główne w części środkowej ma gwałtowny wzrost cięciwy przy kadłubie. Wyposażone jest w lotki, klapy tylne oraz przednie i tarcze brzegowe, sięgające nad i pod skrzydło. Płat przedni o obrysie prostokątnym, ze stateczkiem i sterem z klapkami wyważającymi. Kadłub ma kabinę z 6 bocznymi oknami i duże oszklenie przednie. W tylnej części kadłuba, od spodu, usytuowano duży statecznik kierunku. Podwozie z przednim kółkiem wciągane w locie w kadłub. Golenie wolnonośne z pojedynczymi kołami. Napęd — 1 silnik turbinowośmigłowy Avco Lycoming LTP 101-700A-1 o mocy 522 kW, w obudowie, z górnym wlotem powietrza. Śmigło pchające 3-łopatowe Hartzell o średnicy 2,29 m. Paliwo w zbiornikach w skrzydle i w tylnej części kadłuba. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 10,67 m, płata przedniego — 5,23 m, długość — 9,14 m, wysokość — 3,20 m, rozstaw kół — 2,84 m, odl. osi podwozia — 8,30 m, pow. nośna — 27,31 m². **Masy:** masa własna — 1 451 kg, max. masa startowa — 2 585 kg, max. masa użyteczna — 1 134 kg, max. masa paliwa — 368 kg. **Osiągi:** max. prędkość — 482 km/h, ekonomiczna — 217 km/h, wznoszenia — 10,2 m/s, pułap — 7 620 m, start na wys. 15 m — 482 m, lądowanie z wys. 15 m — 488 m, max. zasięg z rezerwą paliwa na 60 min — 5 467 km.



WODNOSAMOLOT CANT Z-506 B AIRONE

Włoskie zakłady CRDA-CANT, założone w 1923 jako oddział lotniczy stoczni Cantieri Monfalcone w Trieście, specjalizowały się w dużych wodnosamolotach tzw. otwartego morza, produkowanych od 1926. Wojskowy Z-506B Airone (czapla) konstrukcji inż. Filippo Zapata powstał w 1936 z wodnosamolotu cywilnego Z-506A, na jakim w 1937 lotnicy Stoppani i Tonini ustanowili 16 rekordów międzynarodowych z ładunkiem kontrolnym: prędkościowych i wysokościowych oraz odległościowych w obwodzie zamkniętym (m. in. 5 200 km).

Z-506B był 4- lub 5-miejscowym wodnosamolotem zwiadowczo-bombowym konstrukcji drewnianej z metalowymi pływakami. Produkcję rozpoczęto w 1937 i 32 Airone weszły do służby w 1938. Z-506B z serii I zdążono jeszcze sprawdzić w wojnie domowej w Hiszpanii (do marca 1939).

W okresie II wojny światowej w wytwórni CANT zbudowano 95 tych wodnosamolotów, z udziałem zakładów Piaggio. W czerwcu 1940 Z-506B były w 2 eskadrach bombowców morskich w bazach Elmas (Cagliari) i w Brindisi. Stosowano je do ataków na cele francuskie, greckie, przeciw flocie brytyjskiej na Morzu Śródziemnym (zwłaszcza w bitwie pod Punta Stilo), w zajęciu greckich wysp Korfu, Cefalonia i Zante. Od czerwca 1941 głównym zadaniem Airone był daleki zwiad, loty patrolowe w obronie wybrzeża, zwalczanie okrętów podwodnych oraz eskorta konwojów do Afryki Płn. Mieli z nimi do czynienia również polscy marynarze.

Po zawieszeniu broni (8.09.1943) 28 wodnosamolotów przeleciało na stronę Sprzymierzonych (23 Z-506B oraz 5 Z-506S) i zostało włączonych do włoskiej jednostki Raggruppamento Idro w płd. Włoszech, działając do końca wojny w transporcie i ratownictwie. Airone wyróżniały się bardzo dobrymi własnościami pilotażowymi i mogły działać przy stanie morza do 4 (włącznie) przy starcie i 5 — przy wodowaniu (wg skali Beauforta).

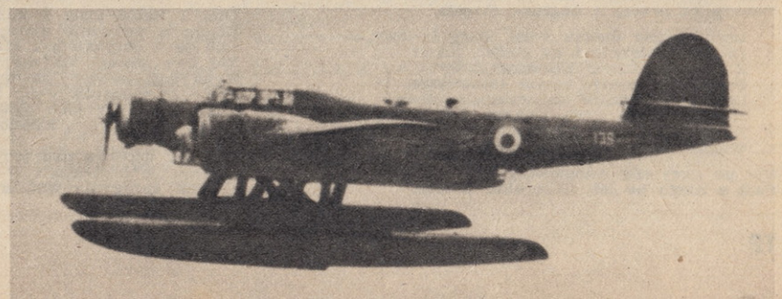
30.07.1938 Polska zamówiła 6 (wg innych źródeł 30) torpedowo-bombowych Airone. Pierwszy z polską 3-osobową załogą przyleciał z 2-miesięcznym opóźnieniem 27.08.1939 (wg innych źródeł 25.08.) z Monfalcone do Pucka. 2.09.1939 odleciał wodując na Wiśle, a następnie na jeziorze na Lubelszczyźnie, gdzie został 9.09. zniszczony z samolotu niemieckiego. Polski Z-506B nie miał amunicji do włoskich k. masz. ani bomb lub torped. Miały nadejść drogą morską. Pozostałe polskie Airone przejęło już włoskie lotnictwo morskie.

Napęd: 3 silniki gwiazdowe 9-cylindrowe Alfa Romeo-126R.C. o mocy nominalnej 552 kW (750 KM) każdy. Śmigła trójłopatowe.

Uzbrojenie: 1 k. masz. Scotti 12,7 mm (w wieży) z zapasem 350 pocisków i 3 k. masz. Breda-SAFAT 7,7 mm z zapasem 500 pocisków oraz 1 200 kg bomb lub torpeda 800 kg. Polskie Z-506B miały mieć 3 k. masz. Breda-S 12,7 mm i zabierać do 1 000 kg bomb.

Malowanie: typowe dla lotnictwa morskiego. **(W)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 26,52 m, długość — 19,26 m, wysokość — 7,46 m. **Masy:** własna — 8 758 kg, całkowita — 12 716 kg. **Osiągi:** prędkość max. (4 000 m) — 349 km/h, przelotowa (4 000 m) — 299 km/h, czas wznoszenia na 4 000 m — 20 min, zasięg z 950 kg bomb — 2 000 km, czas trwania lotu — 6 h 26 min. Dane najlepszej odmiany Z-506B serii XII. Airone z innych serii miały zwykle słabsze uzbrojenie w k. masz. oraz zabierały do 1 000 bomb przy masie całkowitej do 12 311 kg.



BALONY w Polsce

JERZY R. KONIECZNY

POEMAT KNIAŹNINA „BALON"

Rozgłos jaki zdobyły balony w 1784 r. w Polsce, jak wszystko zresztą co wówczas modne było we Francji, sprawił, że rozprawiano o nich również żywo na dworach magnackich. Nie tylko zresztą debatowano, bo oto w Puławach, siedzibie Czartoryskich, z inicjatywy Konstancji Narbuttówny zawiązało się tam pierwsze chyba w kraju towarzystwo balonowe, któremu przewodniczył profesor Szymon L'Huiller. Rzecz całą traktowano towarzysko, a dla rozrywki postanowiono zbudować balon i wypuścić go w ogrodzie z podwieszonym w koszu kotem.

Otóż wydarzenie to skłoniło wybitnego poetę, Franciszka Dionizego Kniaźnina (1750—1807), do napisania poematu na ten temat pt. „Balon". F. D. Kniaźnin był sekretarzem księcia Adama Konstantego Czartoryskiego, potem nauczycielem jego syna Adama Jerzego, w 1783 r. osiadł w Puławach jako poeta nadworny Czartoryskich.

Sam utwór Kniaźnina należy do tzw. literatury okolicznościowej czy rozrywkowej, jest jednak ciekawy z punktu widzenia odzwierciedlenia poglądów epoki na zagadnienie latania. Część tego utworu świadczy zresztą o tym, że poeta zdawał sobie sprawę lub może miał tylko poetyckie wyczucie, że balon nie stanowi wyłącznie zabawki dla młodych Czartoryskich, którzy utworzyli w Puławach Wielką Radę Balonową.

Poemat ten, dedykowany protektorce przedsięwzięcia balonowego — Marii Czartoryskiej, późniejszej księżnej Wirtemberskiej, składa się z dziesięciu pieśni o następujących tytułach:

I. Gazeta donosi o wynalazku Bani powietrznej, stąd Rada względem jej budowy.

II. Zaczyna się budowa Bani, w ciągu tej Glikon woźny zasnął: sen jego.

III. Spór z przyczyny snu Glikona przerwał pracę i żwawo zakłócił Radę.

IV. Idzie dalej robota, do której zagrzewa umysły Aryston.

V. Spoczynek, z którego korzystając Poeta ogłasza imię Xiążąt Czartoryskich.

VI. Irys dowcipnym pędzlem ozdabia dwanaście ścian Balonu.

VII Kota balonem puścić Safronin radzi; zaczem Filenor obrany jest posłem do kotów; tych rada i odważne Filusia serce.

VIII. Muzofil mówi o powietrzu; po nim Filon chymik o gasie rzecz rozprowadza. Filenor przynosi kota.

IX. Rada względem puszczenia Balonu. Fama więc leci do Eola, by raczył zesłać pogodę.

X. Puszczenie Balonu.

Osoby występujące w poemacie nazywane są imionami klasycznymi. I tak na przykład: Tania (rządząca) jest to Maria Czartoryska; Kliodora (od Klio — muzy historii) — Aleksandra Narbuttówna; Polifrena (od wielu myśli, czyli wielomyślna) — madame Petit, guwernantka; Muzofil — Adam Jerzy Czartoryski; Glikon (od słowa glykos — słodki) — Konstanty Czartoryski; Hypsofil (czyli górnomyślny) — Szymon L'Huiller, znany w owym czasie matematyk, autor wielu dzieł Harmon (od harmonii muzycznej) — Wincenty Lesel, autor muzyki do śpiewów historycznych Niemcewicza, itd. Poemat zaczyna się następująco:

Kto by się kiedy tej spodziewał myśli,
Żebyśmy mieli po powietrzu latać?
K temu już ludzie na ostatek przyśli,
Że się dziś mogą z ptakami pobratać.
Cudowną Banię pióro me okryśli.
Jak ma wybujać i wiatry zamiatać.
Spiewam tę Radę, co ją budowała:
Dowcip tu pracą, a nagrodą chwała.

Lecz co zna dobrze świat stary i nowy,
co myśli pięknie i co gładko pisze:
Z temi się ozwie Kliodora słowy:
Przezacne siostry, baczni towarzysze,
Czegoż to ludzkie nie wymyślą głowy?
Nowych klęsk sobie szukają, jak słyszę.
Ej, niebezpieczne z powietrzem frymarki,
Wieluż to z niego postrącało karki?

Nie po swej sile osiodławszy gońca,
Padł z niego na łeb Bellerofon śmiały.
Z jednego ziemi do drugiego końca,
Wznosił się Ikar i plasnął na skały.
Doświadczył młodzik, co to powóz słońca,
Próżno go siostry tak rzewnie płakały,
I ów, na koniu, co skrzydłami słynął,
Nie wiemy dotąd, gdzie Perseusz zginął.

Po cóż to zwiedzać zabronione kraje,
Kędy nam grożą błyskawice z grzmotem?
Ziemia się kręcąc lecieć nie przestaje
I nasze sprawy pląta swym zawrotem.
Nie dość motylów mieć nam obyczaje,
Jeszcze ich chcemy wyrównać i lotem.
Niech ma to każdy, do czego się rodzi,
Ptak niechaj buja, a człowiek niech chodzi.

Tu Polifrena płci pięknej mistrzyni,
Głębokim zdaniem poważna i laty,
Ileż to skarbów ma natura w skrzyni,
Z której dobywać może świat bogaty,
Wielkim to dziełom zawady nie czyni,
Że ktoś szwankował, że płakano straty,
Nie arcybiegłym Dedal rzemieślnikiem,
A syn też jego płochym był wietrznikiem.

Następnie Kniaźnin opisuje pracę przy budowie balonu, w czasie której Glikon zasnął. Śni mu się, że leci nad Krępakiem (Tatry), zwiedza Stomboł (Stambuł), gdzie jest świadkiem czułych scen w ogrodach sułtana i następnie leci nad Mesyną. Z tego wszystkiego, co Glikon widzi we śnie — dodaje autor poematu — można wysnuć wniosek, do jakiego celu dałoby się użyć balonu, jeżeli ten byłby udoskonalony.

Puławski balon miał posiadać, według poematu, dwanaście ścian. Opis jego budowy wygląda następująco:

Kallisten zaraz wziął cyrkiel wyborny
I ścian dwanaście sznurem oprowadził,
Muzofil pięć ryz papieru z Jeziorny
Na dużych szalach oburącz posadził.
Budownik Harmon, ochoczy a sforny,
Dwa boki złączył i klejem przygładził,
W tym zagra wesół niby to z potrzeby,
Jak ów Amfion, gdy budował Teby.

Tymczasem, kiedy Filemon na dole
Z latarnią szukał odważnego kota
Siedząc na sali, dumali przy stole,
Co zdziałać może przemysł i ochota.
Ozwie się Glikon w uciszonym kole.
Skończonać, widzę, tej Bani robota.
Ale, jak ona (raczcie mnie oświecić)
Ni stąd, ni zowąd ma do góry wzlecieć.

Na to odpowiada Muzofil wyjaśniając właściwości powietrza:

Na tej to wielkiej bez granic przestrzeni,
Tysiąc ma odmian dzielna jego władza,
Boską tam czynność kędykolwiek skłoni,
Ciągnie z rzek wody i burze zgromadza,
Tu stało płynie, tam pnie się lub roni,
Zgęszcza, odpiera, wzdyma i rozsadza,
Targając cząstki w rozmaitej mierze,
Lekszą sprężystość od płomienia bierze.

Ten go rozrzedza: moc zatem gorąca
Umniejszy wagę i wystrzał mu daje:
Częstsze on cząstki przeciw sobie wtrąca,
Naglony zewsząd od pobocznej zgraje.
Część jego taka mniej wagi mająca,
Gdy dążyć musi w wyższe coraz kraje
Rzecz równej siły może wznieść pomału,
I dodać skrzydeł wzniesionemu ciału.

Lećmy już pierwsze uczyniwszy kroki,
Idzie przed nami doświadczenie przodem,
Bania tym silniej szarpie się w obłoki,
Im letsza wewnątrz pod większym obwodem;
Duch płomienisty rozpiera jej boki
I wierzch potrąca sam naglony spodem,
Chwyta go w siebie ten otwór łakomy
Z bukowych drewek albo suchej słomy.

Ale niech ogień będzie wytrawiony
Z tej grubej ćmy, co z dymem dobywa,
Nie mają cnoty ni też czystej łony,
Wilgoć ni próchno, ni smolne łuczywa.
Ni strawnym tłuszczem Balon upojony,
Chwieje się tylko i na próżno zrywa.
Para ta właśnie jak wino surowe
Napełni ciepłem i zadurzy głowę.

Dalej następuje opis wzlotu balonu z umieszczonym pod nim kotem Filusiem:

Otóż i Bania idzie znamienita,
Czterema poważnie wzniesiona ramiony,
Lud ją z okrzykiem i klaskaniem wita,
We dwa szeregi dla niej ustawiony.
Kępa pospólstwem jak mrowiem okryta:
Pełne są chłopców dęby i jesiony.
Filusia każdy z nich oglądać drze się,
Co go na barkach Kliodora niesie.

Jako delficka nad trójnogiem ksieni
Pracuje bóstwem i w siebie go ima,
Tak naprężona wnątrz swojej przestrzeni,

BALON.

PIEŚŃ PIERWSZA.

Gazeta donosi o wynalazku Bani powietrzney: ztąd Rada względem iey budowy.

I.

Kross się kiedy tey spodziewał myśli,
Żebyśmy mieli po powietrzu latać?
K temu już ludzie naostatek przyśli,
Że się dziś mogą z ptakami pobratać.
Cudowną Banię pióro me okryśli,
Jąk ma wybuiać, i wiatry zamiatać.
Spiewam tę Radę, co ią budowała:
Dowcip tu pracą, á nadgrodą chwała.

II.

Fragment części pierwszej poematu „Balon" F. D. Kniaźnina. Ze zbiorów autora

Płomiennym duchem Bania się odyma.
Licznie dokoła widzą zgromadzeni
Chciwemi na nią wystrzelą oczyma:
Już podskakuje... już pragnie do góry...
Czegóż tu czekać? Ucinajmy sznury.

Już leci poklask: i okrzyk powstanie,
Filuś z wiatrami chlubnie poigrawa.
Nawy powietrznej szczęsne wybujanie
Wznosi radosna poglądaczów wrzawa.
Płeć biała patrząc na kota i Banię,
Cieszy się, trwoży: tkliwa i ciekawa.
By wszelkie od nich przypadki odegnać,
Filemon drogę raczył im przeżegnać.

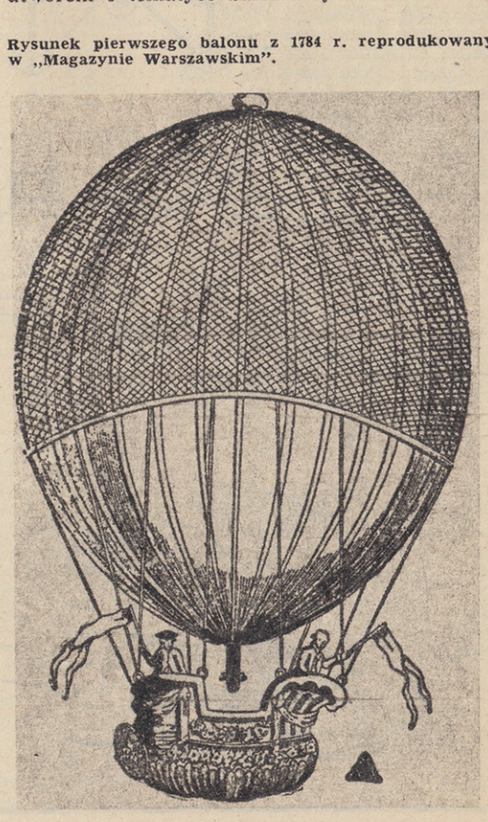
Ślicznyż to widok! Nie same Puławy
Ucieszył wzlotem wietrznego rycerza.
Tu kędy cierpiał Korybut Łaskawy,
Gołębskie dachy podziwem uderza:
Tam się zapatrzą znaki przyszłej sławy,
Górne a smutne mury Kazimierza,
Więc zapomniawszy na dawne Firleje,
Miły Janowiec słodko się rozśmieje.

Opisawszy następnie, jak balon spadł i spłonął, a kot Filuś rozerwał się na drzewie, Kniaźnin kończy swój poemat trochę dziwnie, snując takie historyczne refleksje:

Tak król Władysław, uniesiony marną
Podnietą, poszedł i zginął pod Warną.

Poemat F. D. Kniaźnina, napisany 200 lat temu, jest pierwszym w naszej literaturze utworem o tematyce balonowej.

Rysunek pierwszego balonu z 1784 r. reprodukowany w „Magazynie Warszawskim".



ZNAKI ROZPOZNAWCZE 1945–1983

66

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

1 — **Holandia** od 1945 do dzisiaj; 2 — **Hongkong** od 1949 do dzisiaj, czasem uzupełniany skrótem literowym HKG malowanym na kadłubie; 3 — **Honduras** od 1945 do 1976; 4 — Honduras od 1976 do dzisiaj; 5 — **Indie** od 1945 do 1947.

6 — Indie — republika od 1947 do 1950; 7 — Indzie od 1950 do dzisiaj; 8 — **Indonezja** znak użyty w 1945 na kilku samolotach; 9 — Indonezja znak używany w latach 1945—1947; 10 — Indonezja znak używany od 1947 do dzisiaj.

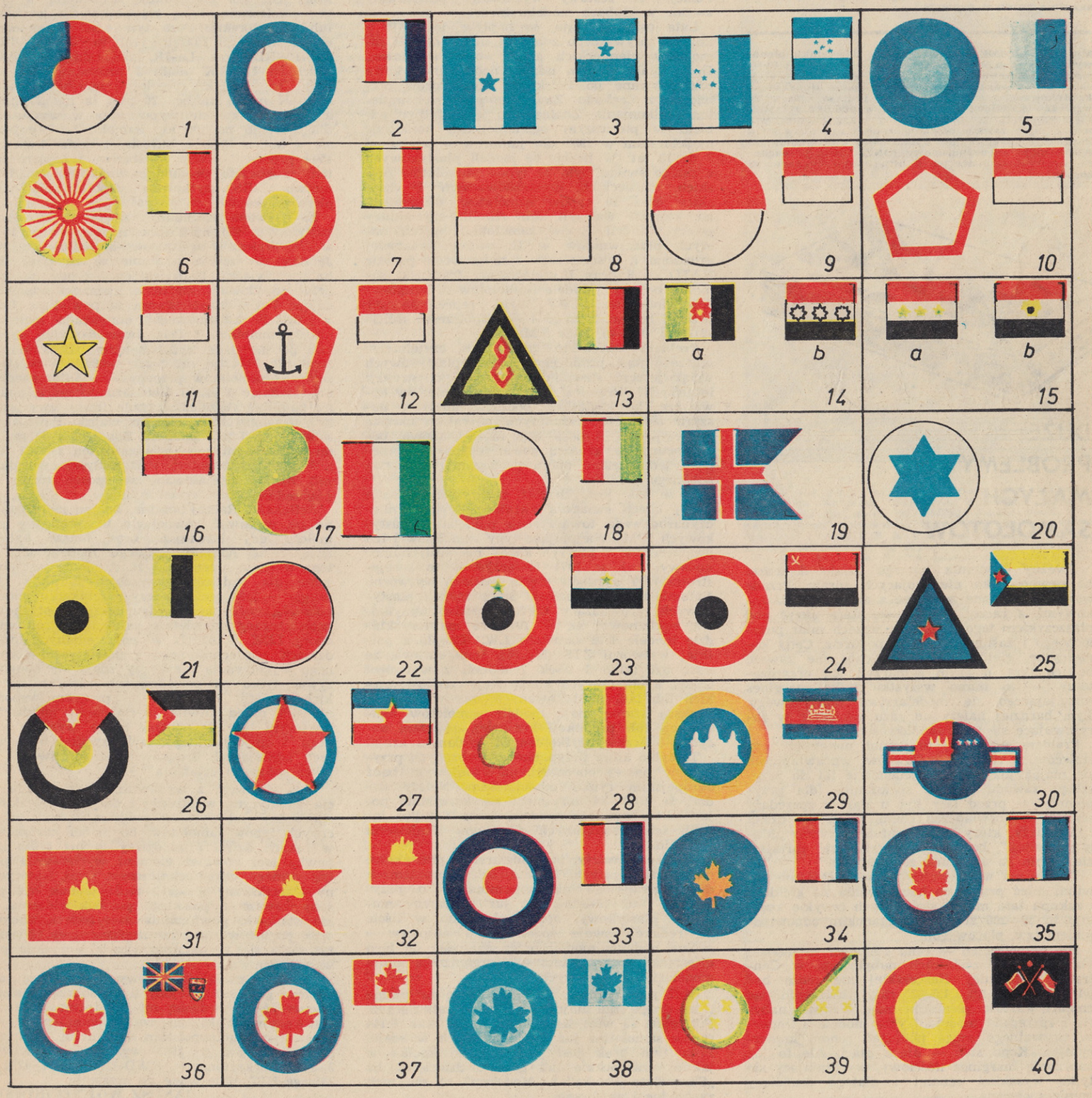
11 — Indonezja lotnictwo lądowe znak używany od początku lat siedemdziesiątych do dzisiaj; 12 — Indonezja — lotnictwo morskie znak używany od 1950 do dzisiaj; 13 — **Irak** znak w trójkącie od 1945 do dzisiaj, na stateczniku do 1958; 14 — Irak znak malowany na stateczniku w latach 1958—1962; 14a — Irak znak malowany na stateczniku w latach 1962—1963; 15a i b — Irak, alternatywne znaki malowane na stateczniku od 1963 do dzisiaj; 16 — **Iran** od 1945 do dzisiaj; 17 — **Irlandia** od 1945 do 1957 pasy malowane na dolnej powierzchni płata; 18 — Irlandia znak od 1957 do dzisiaj, flaga malowana jest jedynie na belce ogonowej śmigłowców; 19 — **Islandia** od 1945 do dzisiaj; 20 — **Izrael** od 1948 do dzisiaj.

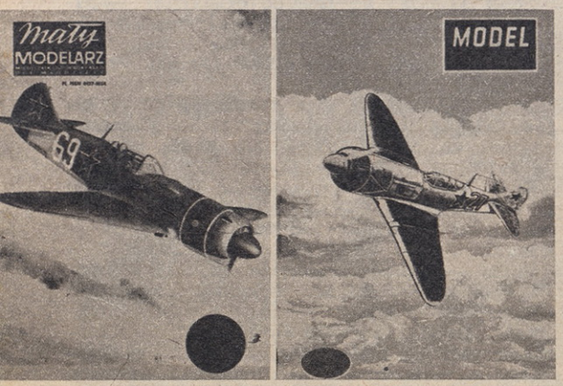
21 — **Jamajka** od 1962 do dzisiaj; 22 — **Japonia** od 1954 do dzisiaj; 23 — **Jemen** od 1958 do 1961; 24 — Jemen od 1961 do dzisiaj; 25 — **Jemen — Ludowa Republika** (Jemen Południowy) od 1968 do dzisiaj.

26 — **Jordania** od 1946 do dzisiaj; 27 — **Jugosławia** od 1945 do dzisiaj; 28 — **Kamerun** od 1961 do dzisiaj; 29 — **Kambodża** od 1955 do 1970; 30 — Kambodża od 1970 do 1975.

31 — Kambodża — Khmer od 1973 do 1979; 32 — **Kampucza** — (Kambodża) od 1979 do dzisiaj; 33 — **Kanada** od 1945 do 1948; 34 — Kanada w 1946 w ograniczonej liczbie; 35 — Kanada — lotnictwo morskie od 1946 do dzisiaj, malowane też na samolotach lądowych w latach 1946—1948.

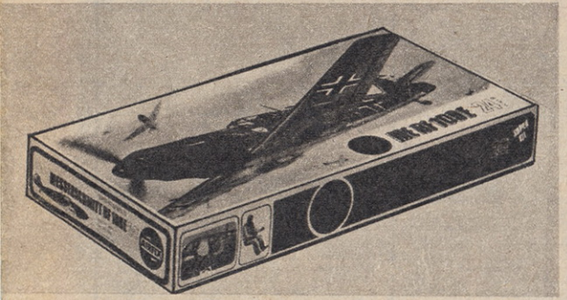
36 — Kanada od 1948 do 1983; 37 — Kanada od 1963 do dzisiaj; 38 — Kanada znaki o małej widoczności (Low Visibility) używane od 1982; 39 — **Katanga** od 1961 do 1963; 40 — **Katar** od 1971 do dzisiaj.:





Ten sam typ samolotu, taka sama skala, ten sam czas ukazania się, podobne okładki, ale różni wydawcy, autorzy i ceny. Jeśliby zebrać błędy z obu opisów techniczno-historycznych, już można by było wydać kartonówkę na poziomie zagranicznym. Tylko na znacznie gorszym papierze.

Myśliwiec Bf-109E bez swastyki na stateczniku pionowym? Tak są pakowane modele samolotów byłej Luftwaffe produkowane przez wielkie wytwórnie brytyjskie, amerykańskie, francuskie i np. z Hongkongu. Produkowane z licencji w RFN, jeśli są czasem ze względów handlowych pakowane w pudełka z rysunkiem samolotu ze swastyką (i z takąż kalkomanią), muszą mieć zawsze odmianę rynkową bez swastyk. Produkcja japońska jest wyłącznie ze swastykami. Od 1946 istnieje międzynarodowy (ONZ) zakaz propagandy swastyki — godła partii hitlerowskiej uznanej za zbrodniczą.



DUŻE PROBLEMY MAŁYCH SAMOLOTÓW

Uważny Czytelnik naszego działu dostrzeże na pewno kilka niepokojących spraw. Przede wszystkim są one związane z modelami plastykowymi, a raczej tym, co się stara ukryć pod płaszczykiem tego hobby, ze wszech miar pożytecznego i zasługującego na poparcie. Ceny komercyjne, giełdy modeli — choć nie zawsze będące tym, o czym zamarzyli ich organizatorzy — to mimo wszystko tylko margines rozwijającego się modelarstwa plastykowego. Tym bardziej należy od razu wkraczać w zarysowujące się nieprawidłowości.

Problem pierwszy, to udział nieletnich wystawców, a raczej handlowców, wprawiających się mając już dziesięć—jedenaście lat do przyszłego zawodu małego spekulanta (dla przypomnienia: przed laty był u nas w sprzedaży zestaw do doświadczeń chemicznych dla dzieci i młodzieży, który został trafnie nazwany „Mały gorzelnik", bo najlepiej wytwarzał gorzałkę, ale rychło go wycofano ze sklepów).

Tu nie ma wątpliwości: niepełnoletni nie powinni mieć prawa do handlowania na giełdach i zakupu tam miejsc stolikowych (zwykle kosztuje to 50—100 zł i jest eleganckim odpowiednikiem tzw. placowego).

Dla pełnoletnich — cena giełdowa za modele plastykowe w zestawach nabyte np. w Centralnej Składnicy Harcerskiej nie może być większa jak np. 1,5—2 razy, uwzględniając zmiany wartości pieniądza między chwilą nabycia i sprzedaży modelu. Tylko modele z importu prywatnego mogą podlegać cenom komercyjnym. Kogo stać — niech płaci. Ale to już naprawdę margines ilościowy, wyróżniający się tylko wysokimi cenami i dlatego drażniący opinię społeczną.

Problem drugi wiąże się z typami modeli samolotów sprzedawanych na naszym rynku. Jak wiadomo, żaden z wytwórców modeli w państwach socjalistycznych nie produkuje samolotów wojskowych niemieckich, włoskich i japońskich z okresu II wojny światowej. Przed laty obowiązywał u nas oficjalny zakaz sprzedaży tego rodzaju modeli w sklepach komisowych, a nawet w handlu pokątnym. W ostatnim piętnastoleciu wystąpiło wyraźne zainteresowanie II wojną światową, w tym oczywiście również lotnictwem naszych ówczesnych przeciwników.

Pierwsze spory z organizatorami wystaw modelarskich na temat udziału w nich makiet latających samolotów byłej Luftwaffe w ogóle, a potem ze swastykami, zaczęły się już w drugiej połowie lat sześćdziesiątych.

Potem takie modele znalazły swe miejsce na wystawach tematycznych związanych z samolotami, na których i z którymi walczyli Polacy. Te zestawy wystawowe powstawały zwykle w klubach modelarskich.

Lata osiemdziesiąte, to napływ do kraju z importu prywatnego znacznej liczby modeli samolotów niemieckich z II wojny światowej. Duży miały w tym udział modele plastykowe przekazywane do Polski w akcji darów płynących z Zachodu. Zawsze z pełnym kompletem kalkomanii. Znalazło to niewątpliwe odbicie w pierwszym ogólnopolskim konkursie modelarskim w 1983 dla juniorów w wieku od 7 do 18 lat: W liczbie 69 modeli plastykowych z całego świata było 31 typów samolotów polskich, radzieckich, czechosłowackich i chińskich oraz 10 typów samolotów zachodnich, na których walczyli lub szkolili się lotnicy polscy. Modeli typów samolotów byłych naszych przeciwników w II wojnie światowej zgłoszono 7, a samolotów i śmigłowców państw NATO — 8 oraz 1 współczesny francuski samolot bojowy. Modele samolotów i śmigłowców lotnictwa LWP były reprezentowane przez 7 typów, z czego 4 — współczesne (MiG-21PFM, Jak-40, Il-28 i Mi-4A).

Problem trzeci, to znów głos czytelniczy: dlaczego nasi producenci modeli plastykowych wciąż jeszcze stronią od polskich konstrukcji lotniczych? Przecież ma to znaczenie wychowawcze, bo kształtuje poczucie dumy z naszych osiągnięć technicznych w całym okresie państwowości, a poza tym może stanowić poszukiwany za granicą towar eksportowy, będący jednocześnie dobrą propagandą lotnictwa polskiego.

A że tak jest, chociaż może być znacznie lepiej, niech świadczą światowe wykazy międzynarodowego towarzystwa modelarzy plastykowych IPMS obejmujące typy samolotów i ich producentów, z których każdy ma swój numer kodowy. Już w 1971 towarzystwo to zarejestrowało 10 wyrobów pięciu polskich wytwórni. Natomiast duży francuski sklep modeli plastykowych, prowadzący także sprzedaż wysyłkową, reklamował się w 1979, że ma na składzie modele 1:72 samolotu LWS Czapla z polskiej wytwórni ZTS (Mikro). Inna sprawa, że nasz był tylko 1 obok 7 modeli z wytwórni CSRS, a dotyczących konstrukcji czechosłowackich lub tam produkowanych. Jak widać największą szansę mają modele samolotów konstrukcji lub produkcji krajowej, a potem obcych — licznie użytkowanych w danym kraju.

To tylko kilka przypadkowo wybranych przykładów naszej obecności na światowym bądź europejskim rynku modelarskim. Należy dodać, że 1983—84 zarysował się korzystnie pojawieniem udanego modelu Łosia i kilku innych ściśle związanych z naszym lotnictwem w kraju.

Problem czwarty, to modelarstwo plastykowe dla początkujących. Dyskutując o problemach dnia dzisiejszego nie zapominajmy o przyszłości. Otóż 16-letni, ale już wytrawny modelarz plastykowy, opisał niedawno w liście do redakcji swoje spostrzeżenia najpierw o próbie budowy modeli przez chętnego do tego dziesięciolatka, a potem — z organizacją klubu modelarzy plastykowych.

Otóż jego zdaniem modele 1:72 są za trudne i za drogie dla najmłodszych, początkujących. Potrzebne są więc tanie odmiany w skali 1:144 typów samolotów już produkowanych w kraju. Poza tym brak jest przynajmniej kącika w jakimś czasopiśmie lub gazecie dziecięcej, bo „Skrzydlata Polska" i „Modelarz" są dla nich za trudne i za drogie.

Problem piąty. Bezhołowie z modelarstwa plastykowego zaczyna się już przenosić na modelarstwo kartonowe, na wycinanki. Oto mamy przed sobą dwie publikacje o niemal jednakowej szacie graficznej. Jedna z nich to „Mały Modelarz" nr 7/1983 wydawany od 1957 przez Ligę Obrony Kraju i zalecony przez Ministerstwo Kultury i Sztuki bibliotekom publicznym, domom kultury i świetlicom.: Ten numer zawiera model kartonowy radzieckiego samolotu myśliwskiego Ła-7. Druga publikacja — „Model kartonowy" nr 1 — wydana została przez ALFĘ (Wydawnictwa Normalizacyjne w Warszawie?) i zawiera model kartonowy samolotu myśliwskiego II wojny światowej Ła-7.

W publikacji LOK podana została kamuflażowa odmiana malowania, gdy w „Modelu kartonowym" Ła-7 w barwach samolotu pilota-asa Iwana Kożeduba. Dane techniczne samolotu różnią się w wielu miejscach w obu opisach, to samo odnosi się do historii samolotu, który raz ma konstrukcję drewnianą, a drugi — mieszaną. Rażą też potknięcia językowe lub korektorskie. Poza tym Ła-7 z pomocniczymi silnikami rakietowymi, to Ła-7 PuWRD, Ła-7PWRD oraz Ła-7R, zaś odmiana wysokościowa Ła-7TK miała 2 turbosprężarki. Nie były to jednak samoloty seryjne. Działka SzWAK miały kaliber 20 mm (a nie 23 mm), a Ła-7 był zwykle wyposażony w wyrzutniki dla 2 bomb po 100 kg. Samolot Ła-7 pojawił się w końcu 1943, w okresie stycznia—kwietnia 1944 przeszedł próby państwowe i dopiero potem rozpoczęto produkcję wielkoseryjną. Lotnictwo CSRS użytkowało samoloty Ła-7 dopiero po wojnie.

Ła-7 Iwana Kożeduba (zawsze z numerem taktycznym 27) miał inne malowanie w 1944, w 1945/46 oraz w wystawowo-muzealnym z 1967. Jednak zawsze na kadłubie za znakami Bohatera Związku Radzieckiego (są one na modelu) znajdowały się małe gwiazdki odpowiadające liczbą zwycięstwom w powietrzu. Ła-7 z „Modelu kartonowego" odpowiada malowaniem samolotowi z 1944. Iwan Kożedub otrzymał po raz drugi tytuł Bohatera 19.08.1944 za strącenie 34 i po raz trzeci 18.08.1945 za strącenie 62 samolotów przeciwnika. Autor modelu umieszczając 3 znaki Bohatera powinien podać na kadłubie również symbole liczby zwycięstw (62) uzyskanych w okresie wojny. Powojenny samolot Ła-7 z 3 znakami Bohatera i 62 małymi gwiazdkami zwycięstw oraz ten z 1967 (też z 3 znakami bohatera i 62 małymi gwiazdkami) zostały pomalowane w sposób różny od poprzedniego.

Refleksje? Raczej smutne, bo: po pierwsze — po co wydawać równolegle ten sam typ samolotu, gdy łatwiejsze oraz tańsze byłoby zwiększenie nakładu „Małego modelarza", do tego w cenie niższej o 5 zł. A to nie jest obojętne dla rodziców przyszłych lotników. Po drugie — fakt ten świadczy o zanikaniu jakiejkolwiek koordynacji wydawniczej, a dotychczas przestrzegane wieloletnie ustalenia o roli wiodącej LOK i APRL w poszczególnych dziedzinach politechnicznego i patriotyczno-obronnego wychowania młodzieży zdają się obowiązywać tylko na posiedzeniach różnych wysokich komisji. Po trzecie — program wspomnianego przed chwilą wychowania młodzieży, o którym tyle się obecnie mówi, wymaga pilnego i maksymalnego wykorzystania wszystkich istniejących środków oraz możliwości. A także spójności działania.

Czas skończyć z wydawniczą przypadkowością tematyczną w bliskiej i dalszej przyszłości. Niezbędny jest wyraźny program wyboru właściwych typów samolotów, bo model kartonowy w rękach dzieci i młodzieży to nie tylko zabawka lecz również element wychowania patriotycznego oraz technicznego. Opis historyczny i techniczny (osiągi!) musi jednak być pisany zawsze z polskiego punktu widzenia, a nie stanowić powtórzenia zawyżonych danych oraz poglądów autorów zagranicznych. Niestety, stało się to ostatnio zjawiskiem dość powszechnym.

Ponieważ model kartonowy spełnia swą rolę dopiero gdy jest sklejony (i to dobrze!), należy rozszerzyć sprawdzoną od lat formę wystaw-konkursów. Fakt, że we wspomnianym już pierwszym ogólnopolskim konkursie modelarskim juniorów w 1983 wystawiono zaledwie 3 modele kartonowe: RWD-13, Zlin Z-42M i Mirage-IIIC, daje wiele do myślenia.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI

AKCJA SKUTKUJE

Niedawno, przed kilkoma tygodniami, pisaliśmy na tym miejscu o nadużyciach popełnianych przez niektórych nieuczciwych ludzi mieniących się „hobbistami", korzystających z usług naszego kącika Iskra. Wierzyc się wprost nie chce, do jakiego stopnia dochodziła bezczelność oszustów, usiłujących... za naszym pośrednictwem (!) działać na szkodę niczego się nie spodziewających, młodych najczęściej chłopców — kolekcjonerów modeli, czasopism itp. Przechodzili wprost samych siebie, oszukując w dziesiątkach przypadków, na lewo i na prawo, gdzie i kogo się da.

Możemy dziś powiedzieć otwarcie, że jakiś czas temu wydaliśmy walkę procederowi polegającemu na „kantowaniu" uczciwych kolekcjonerów, chcących wymieniać różne lotnicze drobiazgi, przez bezwzględnych, nie liczących się z niczym oszustów.

Akcja ta, jak się okazało, skutkuje. Mamy już oto i listy, proszące o zaprzestanie działania, od osób przez nas uprzednio ostrzeganych, bojących się kompromitacji. Przyrzekają poprawę, proszą o nieujawnianie nazwisk, deklarują natychmiastową chęć naprawy wyrządzonych krzywd. Może to rzeczywista chęć wyjścia na proste ścieżki, a może strach przed nieuchronną karą, ale... przyrzekają stuprocentową zmianę swego postępowania, powrót do uczciwości.

Potwierdzamy jeszcze raz: niech sobie nikt nie myśli, że spoczęliśmy na laurach po kilku sukcesach. Nie. Na takie psychologiczne sztuczki, na przeczekanie, złagodzenie akcji — niech nikt nie liczy. Chcemy rzeczywiście wyeliminować z łamów „Skrzydlatej Polski" amatorów łatwego zarobku kosztem innych. Liczymy w tym na pomoc naszych Czytelników.

Cóż, władze robią co mogą, aby walczyć ze zjawiskami nieuczciwości. Same jednak — nie dadzą rady. To właśnie my, normalni ludzie, musimy solidarnie stanąć murem wobec kanciarzy. Może nie wszyscy zdają sobie z tego sprawę, że pod pojęciem MY — kryje się potęga.

Wróćmy jednak do działań naszej redakcji. Zdecydowanie, szybkość działania i współpraca naszych Czytelników dały dobre rezultaty. Mamy tego dowody w postaci listów osób pokrzywdzonych, które uzyskały i uzyskują nadal zadośćuczynienie od ujawnionych kanciarzy, zdemaskowanych, przyłapanych na gorącym uczynku i zmuszonych do wynagrodzenia krzywd. Jednych wykryliśmy my, innych Czytelnicy, jeszcze innymi zajęły się skutecznie władze specjalnie przeznaczone do ścigania oszustw.

Proszę się nie dziwić zdecydowanej formie tego felietonu. Rzecz stawiamy jasno: chcemy, w interesie społecznym, przyczynić się naszymi staraniami do zahamowania frontalnego ataku oszustów na uczciwych ludzi. To wszystko. (z)

KORESPONDENCJE

KLUB MIŁOŚNIKÓW LOTNICTWA JUŻ DZIAŁA

27 października ub. r. został zarejestrowany jako Studencka Grupa Aktywności ZSP — Klub Miłośników Lotnictwa (KML), skupiający studentów Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, interesujących się tematyką lotniczą. Obecnie w KML działają trzy sekcje: modelarska, lotniarska i historyczna. W działalności KML na pierwszy plan wysunięto dwa zagadnienia. Po pierwsze — działając w klubie jego członkowie poszerzają swoją wiedzę w dziedzinach ich interesujących. Drugie zagadnienie — to propaganda tematyki lotniczej wśród studentów Akademii Ekonomicznej.

Co zdołano osiągnąć w okresie trzymiesięcznej działalności? Przede wszystkim to, że nazwa KML już coś znaczy, a jego działalność została w uczelni zauważona. Zostało to osiągnięte przez zorganizowanie wielu imprez, w tym m. in. w listopadzie ub. r. giełdy modelarskiej, a w styczniu br. I Przeglądu Filmów Lotniczych (pokazano brytyjski film „Numbers in the Sky", japoński „The MU-2" oraz kanadyjski „Łączność przez kosmos"). Od lutego giełda modelarska będzie imprezą stale organizowaną raz w miesiącu.

Gotowy do złożenia jest już pierwszy numer wewnątrzuczelnianego „Biuletynu Lotniczego". Niestety, nadal nie uzyskano potwierdzenia planu wydawniczego na rok 1984. Tłumaczone to jest trudnościami z papierem, ale akurat na Akademii Ekonomicznej papier na „Biuletyn Lotniczy" znalazłby się. W maju planowany jest konkurs modelarstwa redukcyjnego dla studentów AE (dzięki pomocy Klubu Modelarstwa Redukcyjnego i Redukcji Plastikowej przy DDK Wrocław-Śródmieście).

Bardzo interesująco przedstawiają się plany wakacyjne KML. Do Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie zgłoszona została propozycja zorganizowania letniego obozu pracy dla członków KML. Jeżeli oferta zostanie przyjęta, chętnych do pracy nie zabraknie!

Do „banku informacji" KML stale wpływa sporo informacji związanych z historią polskiego lotnictwa. Większość z nich dotyczy miejsc, w których znajdują się wraki samolotów zestrzelonych nad Polską w okresie II wojny światowej. Latem zorganizowany będzie obóz wędrowny, podczas którego członkowie KML postarają się sprawdzić wiarygodność posiadanych informacji. W semestrze letnim członkowie KML wygłoszą cykl odczytów pt. Udział polskiego lotnictwa na frontach II wojny światowej.

Największym zmartwieniem KML jest sekcja lotniarska. Nie ma obecnie na AE we Wrocławiu warunków do rozwinięcia tego typu działalności. Są jednak ludzie, pełni zapału i wiary we własne możliwości. Na wielu uczelniach działają przecież kluby lotniarskie, może z ich strony nadejdzie pomoc dla lotniarzy z KML we Wrocławiu?

Przemysław Skulski

Dla chętnych do współpracy i pomocy wrocławskim studentom — podajemy adres Klubu Miłośników Lotnictwa przy Radzie Uczelnianej ZSP Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu: ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław, tel. 68-11-55, wewn. 571; 573. (Red.)

LISTY

PIERWSZY LOT

Po przeczytaniu artykułu red. T. Malinowskiego pt. „Na ratunek w Bieszczadach" (SP nr 3 z 15.01.84) chciałbym uzyskać poinformować, iż pierwszy lot na lądowisku w Sanoku został wykonany w dniu 7.07.1957 r. przez pilota sanitarnego Antoniego Marcinkowskiego. Lot ten był wykonany w obecności kierownika Pogotowia Ratunkowego dra Łukomskiego oraz ówczesnego dyrektora Szpitala Powiatowego dra Zygmunta i miał za zadanie sprawdzenie przez pilota, czy łąka po prawej stronie Sanu (wieś Biała Góra) nadaje się do przyjęcia samolotów sanitarnych. Pierwszy lot sanitarny z chorym został wykonany już następnego dnia, to jest 8.07.57, z Rzeszowa do Sanoka po chorego i następnie powrót do Rzeszowa. Lot ten wykonany został na samolocie S-13 o znakach SP-AXO przez pilota A. Marcinkowskiego i jak setki innych na to lądowisko jest potwierdzony przez p. Jerzego Szymankiewicza w Dzienniku Lotów ww. pilota. Myślę, że red. Malinowskiemu, który pisał w swoim artykule, iż pierwszy lot z chorym z Sanoka odbył się 5.05.1961, chodziło o lot śmigłowcem, co być może jest zgodne z prawdą.

Pisząc nie miałem na myśli podważania zgodności z prawdą bardzo dobrze zebranych materiałów przez red. Malinowskiego, lecz chciałem przedstawić w olbrzymim skrócie historię pierwszego startu i lądowania samolotu sanitarnego na lądowisku w Sanoku.

Z lotniczym pozdrowieniem

Janusz Marcinkowski
instr. pilot

Od redakcji. W artykule „Na ratunek w Bieszczadach" podano jedynie pierwszy lot śmigłowcowy rozpoczynający działalność śmigłowcowej stacji sanitarnej (tak tę placówkę nazwał organizator lotnictwa sanitarnego Tadeusz Więckowski), przekształconej następnie w Podzespół Lotnictwa Sanitarnego w Sanoku. Przed 5 maja 1961 wykonywano również loty śmigłowcowe i samolotowe, które można określić jako doświadczalne, a także sanitarne (zbieranie doświadczeń z wykorzystania samolotu i śmigłowca, a szczególnie tego ostatniego do przewożenia chorych w terenie górzystym). Autor informacji wykonał jako pierwszy lot samolotem w zorganizowanym lotnictwie sanitarnym (po roku 1955). Nie wykluczamy jednak, że w Sanoku podobnie jak i w innych miejscowościach kraju lądowali przed rokiem 1955 piloci na samolotach Piper Cub przystosowanych do lotów sanitarnych.

KLUB ISKRA

Maciej Nowak, ul. Orkana 42 m. 5, 25-548 Kielce, poszukuje „Małego Modelarza" nr 12/77 (samolot Mosquito). W zamian odda książeczki z serii Biblioteczki „Skrzydlatej Polski": nr 5, 17 i 18. Posiada także wiele numerów TBiU, luźne numery „Skrzydlatej Polski" z roku 1983, „Modelarza" — 6/80, 6/82 i 8/83.

Dariusz Dubiel, ul. Powstańców 12a/6, 41-400 Mysłowice, poszukuje plastykowych modeli samolotów firm zachodnich (1:72). Do wymiany przeznacza model PZL-37 Łoś (1:72), TBiU, „Małego Modelarza", wiele książek i literatury z dziedziny lotnictwa, książki przygodowe. Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka pocztowego.

J. Lewin, ZSRR, 394063, Woroneż 63, ul. Pierewiertkina 54 kw. 48, ma do odstąpienia książki: „Geschichte des Luftkrieges 1910—70", „Historische Flugzeuge" — tom II, „Polskie samoloty wojskowe 1945—80", „Samoloty wielosilnikowe", „Samoloty Strany Sowietow 1917—70", rocznik „Letectvi + kosmonautika" — 1979, „Współczesne samoloty szkolne" i inne. Poszukuje książek: „Samoloty myśliwskie I wojny światowej", „Wzlot i upadek Luftwaffe", „Wojna powietrzna w Europie 1939—45", „Dywizjon X", „Wielki cyrk", „Przegląd samolotów bombowych".

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników samolotów, wiatrakowców. Nowicki, ul. Obornicka 29/2, Wrocław. (ogł. nr 11)

SKLEP „MODELLISTICA"

41-200 Sosnowiec, ul. 22 Lipca 94, właśc. R. Kozłowski poleca: skup i sprzedaż zagranicznych artykułów modelarskich w zakresie modelarstwa: lotniczego, szkutniczego, kołowego i kolejowego. (ogł. nr 22)

Sprzedam modele samolotów różnych firm w skali 1:72. Odpowiedzi po załączeniu znaczka pocztowego. Edward Szymla, 84-313 Siemirowice 2/9, woj. słupskie. (ogł. nr 24)

ULM lub motolotnię **kupię.** Zbigniew Rychter, ul. R. Luksemburg 6/1, 91-835 Łódź. (ogł. nr 25)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Piotr Górski, kierownicy działów — Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 zł, rocznie — 1040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

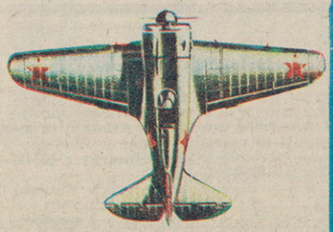
— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.
Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku: 9.III.1984 r. Zam. 5668. T-45.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37306



MUZEUM

Fronton Centralnego Muzeum Marynarki Wojennej ZSRR w Leningradzie (Puszkinskaja Pł. nr 4), gdzie znajduje się m. in. myśliwiec I-16, na którym ppłk Borys Safonow (1915—1942) uzyskał 30 zwycięstw powietrznych indywidualnych i 3 zespołowe, stając się pierwszym dwukrotnym Bohaterem Związku Radzieckiego w lotnictwie morskim. Zginął w 224 locie bojowym, osłaniając morski konwój Sprzymierzonych płynący do Murmańska. W walce tej zestrzelił 2 i uszkodził 1 bombowiec niemiecki. W zbiorach muzeum są liczne eksponaty związane z lotnictwem morskim.

BIONIC BAT

ULM jednomiejscowy Bionic Bat z napędem mięśniowo-elektrycznym zespołu dr. Paula Mac Cready'ego, zbudowany w USA do udziału w nowym konkursie mięśniolotów o nagrodę H. Kremera: przelot 1 mili w czasie poniżej 3 min (patrz SP nr 41—42/1983). Lot był wspomagany 3 silnikami elektrycznymi prądu stałego Astro-40: dwa służyły do napędu śmigła, a jeden jako generator dostarczający przy 9 000 obr/min 4—5 A prądu do naładowania baterii 36 V złożonej z 24 akumulatorów 1,2 Ah, zasilającej dwa wspomniane silniki (pobierające, przy 10 500 obr/min, z baterii — 2 × 15 A). Pojemność baterii akumulatorów wystarczała do napędu przez 2 min 30 s przestawialnego śmigła z kompozytu węglowego o średnicy 1,8 m z prędkością obrotową 250 obr/min. Śmigło pchające jest umieszczone na rurze kadłubowej za kabiną.

Pilot konkursowy Parker Mac Cready (syn głównego konstruktora) długo trenował, aby móc rozwinąć moc ok. 245 W w okresie 10 min (do naładowania baterii akumulatorów) i jeszcze 245 W w locie.

Mięśniolot został zbudowany z kompozytu węglowego i pokryty mylarem. Rozpiętość — 12,81 m (z nasadkami — 15,25 m). Masa własna z wyposażeniem — 27,24 kg.

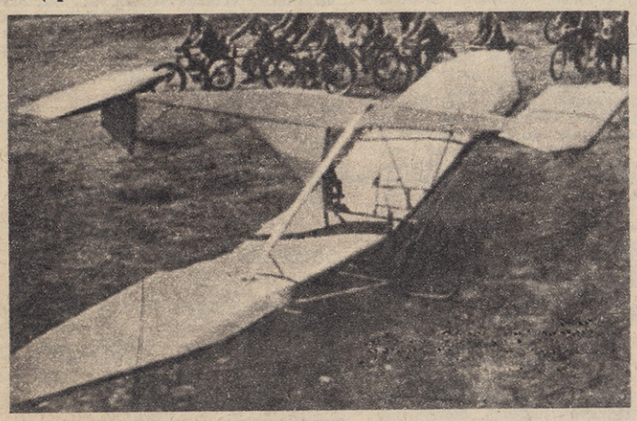
Pierwsze loty próbne odbyły się skrycie, nocą przy księżycu. Zdobyta nagroda 20 000 funtów brytyjskich (ok. 40 000 dol.) nie przyniosła zbyt dużego zysku, ale liczy się doświadczenie, bo bliską przyszłością mogą okazać się np. półgodzinne loty mięśniowe przeciętnego osobnika z 10 Ah akumulatorem na pokładzie. Można też dodać, że Japończycy próbowali zastosować gumowy akumulator energii o masie 6,81 kg, zaś zespół politechniki MIT z USA — silnik elektryczny i akumulatory Cd-Ni.

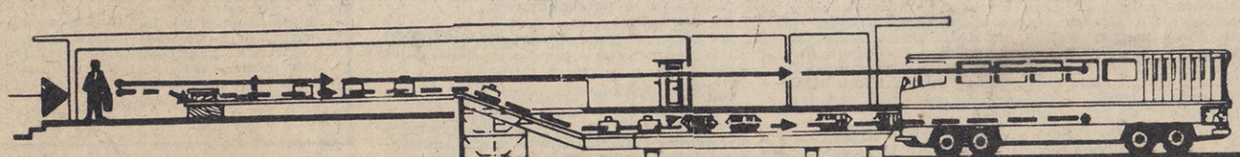
Jest to już trzeci konkurs mięśniolotów o nagrodę Kremera, wygrany przez zespół Paula Mc Cready'ego, znanego u nas m. in. z absolutnego rekordu wysokości FAI ustanowionego na polskim szybowcu Orlik-II w 1948 (9 600 m). A także drugi ULM z napędem elektrycznym tego zespołu.

Wiadomość o zdobyciu nagrody Kremera przez Bionic Bata pochodzi z lutego 1984, lecz ze źródła nielotniczego. Brak też daty lotu konkursowego.

MIĘŚNIOLOT Z WROCŁAWIA

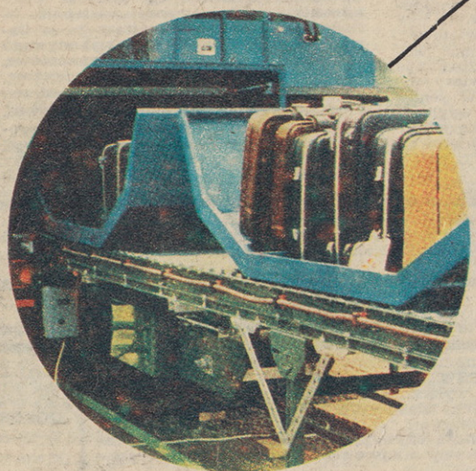
W uzupełnieniu wiadomości o lotach Bionic Bata pokazujemy jako ciekawostkę mięśniolot jednomiejscowy zbudowany we Wrocławiu, tyle że w 1939. Jego konstruktorem był niejaki Mascow. Brak bliższych danych technicznych, nawet czy był to górno- czy dolnopłatowiec. Ale na pewno był to skrzydłowiec napędzany poprzez deptanie dźwigni. Może ktoś wie więcej? Zwraca uwagę nazwisko Mascow pisane tak również po niemiecku (np. nie Maszow).

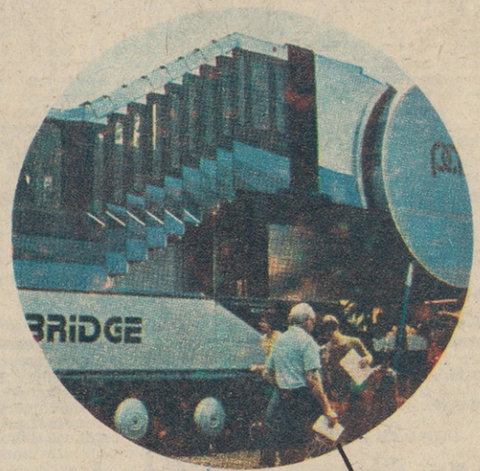


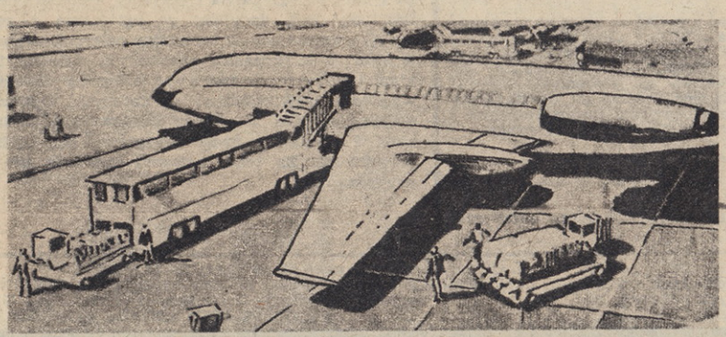


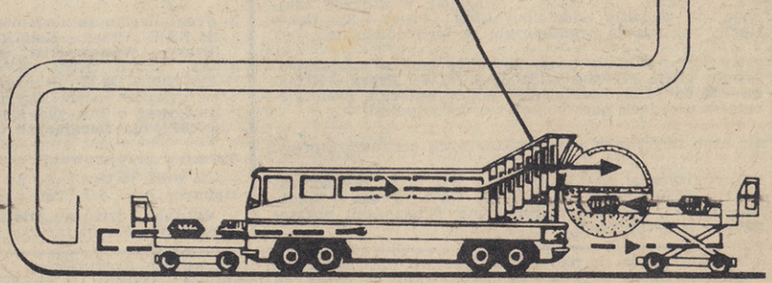
CO TO JEST PALT?

PALT, to skrót literowy od angielskiego: pasażer i bagaż — razem. Jest to węgierski system szybkiej obsługi pasażerów wielkich aerobusów opracowany przez wytwórnię znanych i u nas autobusów Ikarus. Otóż autobus Ikarus-692 PALT dowozi nawet 170 pasażerów z bagażem bezpośrednio do samolotu. Teraz przód autobusu przekształca się w zakryte schody ruchome o regulowanej wysokości podestu wejściowego do samolotu, a bagaż będący stale pod obserwacją pasażera sam wędruje z bagażnika autobusu do komory bagażowej samolotu. Odprawa paszportowa i celna może odbywać się podczas przejazdu na lotnisko, wzorem kolejowej. Przewidziano odmianę z 2 kabinami kierowcy, aby uniknąć zakręcania przy odjeździe od samolotu. Długość autobusu — 14 m, szerokość — 2,8 m. Napęd schodów elektro-hydrauliczny. System został opatentowany i zdaniem specjalistów jest sukcesem Ikarusa. Prototyp był pokazany na międzynarodowych targach w Budapeszcie w 1982.









Zdjęcia i rysunki: „Der Flieger", „Flieger Revue", „Poseidon", „Sputnik", archiwum.